常见花卉栽培技术

新世纪农民致富丛书

主编　姚爱兴　郭秉晨

宁夏人民出版社

陈银芬　齐建国　王立英　编著



VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

图书在版编目(CIP)数据

常见花卉栽培技术/陈银芬,齐建国,王立英编著. -银川:宁夏人民出版社,2005.4

(新世纪农民致富丛书/姚爱兴,郭秉晨主编)

ISBN 7-227-02916-6

Ⅰ.常… Ⅱ.①陈…②齐…③王… Ⅲ.园林植物-观赏园艺 Ⅳ.S68

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第030064号

总策划 高 伟
策 划 勉树人 王 燕
统 筹 郭光华 那大庆 吴月霞

常见花卉栽培技术 陈银芬 齐建国 王立英 编著

责任编辑 景 岚
责任校对 姚小云
责任印制 来学军
出版发行 宁夏人民出版社
印刷装订 宁夏美利科技印刷纸品有限责任公司
邮购电话 0951-5046133 5044614
地 址 银川市北京东路139号出版大厦
邮 编 750001
网 址 www.nx-cb.com
电子信箱 nrs_kjshi@163.com
经 销 新华书店
开 本 880×1230mm 1/32
印 张 3.875
字 数 105千
版 次 2005年5月第1版
印 次 2005年5月第1次印刷
印 数 3000册
书 号 ISBN 7-227-02916-6/S·146

版权所有 翻印必究

目录

前 言
序
常见露地花卉栽培技术
（一）一串红
（二）万寿菊
（三）矮牵牛
（四）金鱼草
（五）藿香蓟
（六）雏菊
（七）金盏菊
（八）翠菊
（九）波斯菊
（十）观赏向日葵
（十一）孔雀草
（十二）百日草
（十三）半支莲
（十四）牵牛花
（十五）地肤
（十六）羽衣甘蓝
（十七）飞燕草
（十八）鸡冠花
（十九）彩叶草
（二十）三色堇
（二十一）美女樱
（二十二）细叶美女樱
（二十三）长春花
（二十四）雁来红
（二十五）千日红
（二十六）紫茉莉
（二十七）虞美人
（二十八）旱金莲
（二十九）凤仙花
（三十）锦葵
（三十一）香雪球
（三十二）石竹

（三十三）非洲菊
（三十四）菊花
（三十五）地被菊
（三十六）蜀葵
（三十七）宿根福禄考
（三十八）萱草
（三十九）黄花萱草
（四十）荷兰菊
（四十一）马蔺
（四十二）金光菊
（四十三）芍药
（四十四）荷苞牡丹
（四十五）大丽花
（四十六）矮型多头大丽花
（四十七）美人蕉
（四十八）唐菖蒲
（四十九）鸢尾
（五十）郁金香
常见温室花卉栽培技术
（一）朱顶兰
（二）君子兰
（三）四季海棠
（四）瓜叶菊
（五）蒲包花
（六）新几内亚凤仙
（七）天竺葵类
（八）倒挂金钟
（九）文竹
（十）天冬草
（十一）吊兰
几种温室盆花及切花促成栽培技术
（一）一品红
（二）蝴蝶兰
（三）仙客来
（四）观赏百合

前　言

农业是国民经济的基础，也是宁夏经济发展的优势产业之一。充分发挥农业优势，坚持把农业放在经济工作的首位，始终是宁夏工作的基本出发点。改革开放 20 多年来，在自治区党委、政府的领导下，勤劳的回汉各族人民团结奋斗，艰苦创业，全区农业和农村经济发展就辉煌，农村面貌焕然一新。粮食实现了由调入省区至调出省区的历史性转变。粮食总产连续跨上 150 万吨、 200 万吨、 250 万吨、 295 万吨 4 个台阶，由 1978 年的 117 万吨，提高到目前的 295 万吨，人均占有量 556 千克，高于全国平均水平，居全国第 5 位。全区粮食自给自足，年调出量超过百万吨，结束了粮食靠调入、吃粮靠返销的历史。奶产业继续保持迅猛的发展势头，预计 2004 年全区奶牛存栏将突破 15 万头，以新华百货夏进和维维北塔为龙头的乳品加工企业产销两旺，雄踞西北首位。清真牛羊肉产业发展迅猛，纳氏和贺兰山清真牛羊肉集团不断开拓国内外市场。宁夏生产的苹果、桃、长红枣、葡萄、西甜瓜等不仅产量高，含糖量也高于全国其他地区，具有风味好、耐储藏等特点，畅销全国各地。全区蔬菜种植面积 2004 年达到 7.9 万公顷，比 1978 年扩大了 6 倍，总产量 194 万吨；特别是以日光温室为主要形式的设施蔬菜栽培从无到有，使蔬菜种植品种由过去的十几个发展到目前的 50 多个，基本形成全年生产、花色品种丰富、淡旺季均衡上市的格局。水产品养殖品种从传统的鲤、草、鳙“四大家鱼”扩展到鲤、草、鲢、鳙、鲫、鲳、鳜、鲶、鳖、蟹、虾、蛙等 8 个类型 20 多个品种，全区水产品人均占有量居西北各省之首，已成为西北最大的水产品生产基地， 60% 以上的水产品销往陕、甘、青、蒙、新、藏等周边省区。优势特色农产品区域布局规划的实施已经初步形成了宁夏农业和农村经济发展的亮丽风景线。

近年来，宁夏各级农业科技推广部门研究、示范、推广了一批农业新技术，农业科技人员和广大农民在生产实践中创造了许多新的生产模式，为农业产业结构调整提供了新的有力的技术支持。为了适应自治区正在进行的“百万农民培训工程”，进一步提高农业科技水平，拓宽农业增效、农民增收的渠道，我们组织撰写了《新世纪农民致富丛书》。丛书所涉及的内容覆盖全区农业科技的方方面面，是基层农业科技人员实践经验的总结，可信度高，可操作性强，通俗易懂，是广大农民朋友从事农业生产重要的参考书，也可作为农村农民科技培训的参考书。本丛书共分为 15 册，其中，《优质马铃薯生产技术》由吴林科、郭志乾、王晓瑜编写，《农业节水灌溉技术》由刘学军、

吴安琪、司建宁编写，《食用菌栽培技术》由贺永喜编写，《肉羊高效饲养与疾病防治》由李颖康、许斌编写，《肉牛高效饲养技术》由黄振亚、刘一鹤编写，《奶牛饲养与疾病防治》由罗晓瑜、温万、黄霞丽、吴瑞芹编写，《设施果树栽培技术》由何世珑、俞红艳、陈景蕊编写，《优质中药材生产技术》由邢世瑞、张守宗编写，《优质小麦、水稻、玉米生产技术》由郭秉晨、张卫平、马自清、刘学琴编写，《农产品贮藏与加工实用技术》由王振平编写，《水产品养殖与疾病防治技术》由史进录、尤汉宏编写，《奶山羊饲养管理实用技术》由徐波、陈玲编写，《设施蔬菜栽培技术》由刘西存、梁玉春编写，《牧草栽培与加工利用》由姚爱兴编写，《观赏植物栽培技术》由陈银芬、齐建国、王立英编写。由于我们水平有限，加之时间紧迫，书中难免有疏漏之处，欢迎广大读者批评指正。

编者

2004 年 10 月 18 日

序

党的十六大提出全面建设小康社会，实现这一宏伟目标，重点在农村，难点在农业。而农业及农村经济发展的根本在于农村劳动力科技水平的提高。全面提升农民科技文化素质，推动宁夏农村经济快速发展，解决好“农民素质、农业科技、农村文明”问题，是宁夏由传统农业向现代农业转变的关键所在。现代农业的竞争是农产品质量的竞争，其核心是农业科技发展水平和农村劳动力科技文化素质的竞争。农民作为市场农业的主体，是农业科技转化的载体，是农产品质量和经济效益的最终实现者。

目前，宁夏 401 万农村人口中，劳动力资源总数达 340 万人，实际从业人员 203 万人。从产业结构看：从事第一产业 150 万人，占从业人员的 73.9% ；从事第二、三产业 101721 人，占 26.1% 。从文化程度看：高中以上 37 万人，占农村劳动力的 10.9%; 初中 142.6 万人，占 41.9%; 初中以下 160.5 万人，占 47.2 %。这种现状说明，大量的农村劳动力仍然从事传统的农业生产，而且科技文化素质偏低，是制约宁夏农业及农村经济快速发展的“瓶颈”。因此，利用各

类培训渠道，开展全方位的农村劳动力技术培训服务，全面提升农村劳动力整体素质和依靠科技致富的能力，造就一支有文化、懂技术、善经营、会管理的新型农民队伍，把农业和农村经济增长方式转变到依靠新科技进步上来，为全面实现农村小康社会提供智力支持。

为了进一步提高广大农民的科技文化素质和生产管理水平，促进农业结构调整、优势特色业发展和农民增收，加速农业科技成果的转化和应用，提高农业科技的普及率和贡献率，加快传统农业向现代农业的转变，为农业和农村经济的发展提供强有力的科技支撑，自治区从 2003 年实施了“阳光工程”“百万农民培训工程”。具体就是利用冬春农闲时间开展百万农民培训，使每一农户家庭至少掌握二至三项种养业实用技术，每个参加培训的农民培训时间不少于 3 天，每个村民小组有 5 名具有较强专业化生产和产业化经营能力的农业科技带头人。培训工程的实施，必将在广大农村掀起学科学、学技术的热潮，培养和造就一大批农业科技带头人，推进农村社会主义精神文明建设的健康发展。为贯彻落实中央一号文件和国务院《 2003 ～ 2010 年全国农民工培训规划》的要求和部署，加强农村劳动力转移培训工作，农业部等六部委从 2004 年起，共同组织实施农村劳动力转移培训“阳光工程”。

为了配合正在进行的“阳光工程”和“百万农民培训工程”，根据当前宁夏农业生产和农村经济发展的需要，根据广大农民学科学、用科学以及增收致富的迫切要求，宁夏人民出版社组织编写了这套农民致富丛书。该丛书注重理论联系实际，着重介绍生产中的关键性技术、方法和经验，具有针对性强、适用性好、通俗易懂、便于操作的特点，尤其适合农民朋友阅读使用。

希望本套丛书能够成为广大农民致富路上的帮手，成为广大基层农业科技工作者的工具书。

宁夏回族自治区副主席　赵廷杰

2004 年 9 月 15 日

常见露地花卉栽培技术

（一）一串红

1. 别名

爆竹红、西洋红。

2. 科属

唇形科，鼠尾草属。

3. 形态

为多年生草本，多作一年或两年生栽培。每克种子约 256 粒。株高 30 ～ 80 厘米。叶对生，有柄，三角状卵形，长 5 ～ 8 厘米。轮伞花序，有花 2 ～ 6 朵。花萼钟状，与花冠同为红色，花期在 6 ～ 10 月。还有一串白、一串紫等变种和矮生种。

4. 繁殖方式

（1）播种法

3 月中旬，在温室用育苗盆或穴盘播种，基质为配制好的营养土或过筛的蛭石，育苗基质如重复使用，用 5 ‰的高锰酸钾消毒。播种前种子用 40 ℃左右的温水浸泡一昼夜，再用清水冲洗干净，加拌细沙备用。将育苗基质压实、整平后均匀的点播种子，株行距 2 厘米 × 2 厘米，播后覆沙盖住种子，采用浸盆法增加水分，加盖玻璃，放置避阴处，保持一定湿度。种子发芽前，经常检查基质的干湿情况，白天加盖玻璃，夜间掀去，使之通风透气。种子发芽的最适温度为 21 ～ 24 ℃， 12 ～ 15 天小苗出齐。种子发芽出苗后，揭去玻璃并移置向阳处，控制水分，适当遮阳，防止徒长。为保证基质的湿度必须用细眼喷壶喷洒，不能用大水浇灌，以防冲倒小苗。真叶出现后，施淡肥水 1 次。对露地苗床播种苗要及时进行间苗，应适时洒水。

通过调整播种期可以控制花期。播种时间可按照所需要的花期而定，若要“五一”开花，可在前一年的 8 月中下旬播种，在温室过冬，翌年 4 月底出室。若要“十一”开花，可在当年 3 月中旬在温室播种。

（2）扦插法

扦插繁殖，在露地可于 6 ～ 7 月进行，在温室可于 10 月进行。露地扦插需要遮阳。在温室中扦插要将室温保持在 20 ～ 25 ℃之

间。一般扦插苗，只要保持土壤湿润，经 20 天即能生根，一个月即可分株上盆或定植于露地。

5. 栽培要点

（ 1 ）露地定植

细致整地后， 5 月中旬对高度在 10 厘米以上健壮的花苗，进行第 1 次摘心、移苗和定植工作。定植应选择在阴天或傍晚进行。移栽花苗时要带护心土。定植后，要及时灌水，防止大水漫灌将幼苗冲倒。

（ 2 ）盆栽

4 月下旬，待小苗长出 2 对真叶，约 3 厘米高时，将小苗移入牛眼盆中，每盆 3 ～ 5 苗，上盆后浇透水，置于避阴处缓苗 5 天左右，逐渐加强光照，在月底喷施 1 次稀释的液肥。 5 月上旬至中旬，幼苗长至 3 对真叶时，进行第 1 次摘心，同时在室外搭设阴棚（注意防风），选择阴天或午后将串红小苗逐渐移出温室，在阴棚下炼苗，并每隔半月喷施 1 次稀释液肥。 6 月上旬进行第 2 次分栽，分栽后的幼苗分批移入牛眼盆中，每盆 1 株苗，移栽后浇透水。此时侧枝长出 3 ～ 4 对叶，要进行第 2 次摘心，喷施 1 次磷酸二氢钾。 6 月下旬当生长的串红植株遮住牛眼盆时，选择盆径 20 厘米的盆上盆定植，花盆摆放不能过密，要加强肥水管理。 7 月初进行第 3 次摘心后， 7 月中旬至 8 月初盛花。如果要“十一”开花，可在 8 月中旬进行定头工作（第 4 次打头），将会在 9 月中旬得到植株丰满、健壮，花繁、色艳的串红盆花。

（ 3 ）光照

喜阳光充足、湿润的环境，能耐半阴。若阳光不足，则花小而色暗。

（ 4 ）温度

喜温暖，不耐寒，忌霜害及干热气候，最适宜的生长温度为 20 ～ 25 ℃。 15 ℃以下则叶黄或脱落， 30 ℃以上则花、叶小。

（ 5 ）土壤

喜疏松、排水良好的土壤。盆土以沙土、腐叶土与粪土混合，土肥比例以 7 ： 3 为宜。

（ 6 ）浇水

不喜大水，水大易使新梢变黄，花坛栽植的可每 7 ～ 10 天浇 1 次水。在生长旺季，可增加浇水次数。盆栽可根据土壤干湿情况适时浇水，适宜时间为上午 10 时、下午 5 时左右。

（ 7 ）施肥

喜大肥，园地花坛种植的应施腐叶肥作基肥。生长旺季，应每 10 ～ 15 天追施稀薄腐熟液肥 1 次，或生长期施用稀释 1500 倍的硫酸铵以改变叶色，效果更好。盆栽施用充分腐熟的液肥作追肥，每周 1 次。苗期每周喷施 1 ‰的尿素 1 次，花前两周叶面追施 1 ‰的磷酸二氢钾。喷施液肥后，用清水冲洗植株，施肥后的第二天早上再浇 1 次清水。若喷施尿素、磷酸二氢钾，须在清晨、傍晚或阴天进行。

（ 8 ）病虫害防治

苗期易患小叶病，叶面喷肥时增施 0.2 % ～ 0.3 %的硼酸和硫酸锌溶液进行防治。夏季气候炎热，易发生红蜘蛛、蚜虫及粉虱，可喷洒 1500 倍的乐果防治。

6. 用途

是我国北方地区装饰花坛的主要品种之一，既适于露地栽培，也可盆栽。

（二）万寿菊

1. 别名

臭芙蓉。

2. 科属

菊科，万寿菊属。

3. 形态

为一年生草本，每克种子有 315 粒。茎粗壮而光滑。叶对生，羽状全裂，裂片披针形，有锯齿。上部叶裂片的锯齿具长而软的芒。叶缘有数个油腺点。头状花序，单生，花径 6 ~ 10 厘米。花黄色或橘红色，花期在 6 ~ 10 月。

万寿菊的变种较多，常见栽培的有：矮生种（株高 30 ~ 40 厘米）、中茎种（株高 60 ~ 70 厘米）、高茎种（株高 100 厘米）。

4. 繁殖方式

可在 4 月中下旬在温床或苗盘播种繁殖。育苗基质为蛭石或配制好的营养土，如重复使用，须消毒。浇透水，耙平后点播或条播，播后用蛭石覆盖种子即可，并精心管理，保证基质湿度，同时要进行短日照处理 14 天（从午后 5 时至次日晨 8 时保持黑暗状态）。种子发芽的最适温度为 17 ~ 20 ℃， 5 ~ 8 天小苗全部出齐。种子出苗后，逐渐加强光照，用细眼喷壶喷洒，保证基质湿度。幼苗生出 3 片真叶时分苗移植 1 次，将小苗移入装有 1 号培养土的牛眼盆中，每盆 1 苗，上盆后浇透水，缓苗 5 天左右，逐渐加强光照，进行苗期正常管理。浇水时要用细眼喷壶喷水，不能用压力大的水冲苗。 5 月中下旬可进行露地定植或移栽至盆中进行盆养。通过调整播种期来控制花期，从播种到开花 100 天左右。如果国庆节布置使用，可以夏播。

5. 栽培要点

（ 1 ）露地栽培

5 月中旬可进行露地定植。定植前首先施基肥并混入防地下害虫和广谱抗菌的药剂。定植株行距为 40 厘米× 40 厘米，时间选择在阴天或午后太阳落山后进行。定植后及时灌水，防止大水漫灌，将幼苗冲倒。作好中耕除草、病虫害防治等各项管理工作。如果用地栽万寿菊大苗进行盆栽摆放，可在节日摆放前 15 天进行最后一次摘蕾。上盆前，根据土壤干湿情况，提前 5 天灌水，并进行断根处理，带土球将整株花苗移入盆径为 25 ~ 30 厘米的花盆中。上盆后，放置避阴处，灌足水后加强管理，供展览摆用。

（ 2 ）盆栽

5 月中旬，待小苗长至 4 ~ 6 厘米，长出 2 ~ 4 片真叶时，移入装有培养土的牛眼盆中，每盆 1 株。上盆后浇透水，缓苗 5 天后移至向阳处，进行苗期正常管理。 6 月上旬在苗高 15 厘米以上、 4 ~ 6 分枝时，进行第 1 次摘心倒盆（盆径 20 厘米）定植。上盆时注意

勿使土团散碎而伤根，上盆后要及时进行松盆、浇水、施肥、病虫害防治、摘心控制花期等常规管理工作。当侧枝又长出 3 ～ 4 对叶时，及时摘心，同时可进行扦插繁殖工作。 8 月中旬进行最后一次定头工作，将得到花繁、色艳，植株丰满的矮万寿菊盆花，供节日摆放用。

（ 3 ）光照

喜阳光充足，不耐阴。

（ 4 ）温度

不耐寒，喜温暖，忌酷热，最适宜的生长温度为 18 ～ 20 ℃，对昼夜温差反应敏感，温差越小植株越低矮。生长期为 4 ～ 10 月。

（ 5 ）土壤

适应性强，在一般园地上均能生长良好。耐干旱，耐移栽，在多湿的气候条件下生长不良，忌积水。

（ 6 ）浇水

露地栽培必须根据土壤干湿情况进行灌水，土壤不能长期处于阴湿状态，雨季及时排涝。盆栽可根据土壤干湿情况适时浇水，适宜时间为上午 10 时、下午 5 时左右。

（ 7 ）施肥

对肥水要求不严，除在栽苗前结合整地可施少量薄肥外，以后不必过多追肥，尤其在生长后期要适当控制水肥。盆栽施用充分腐熟的液肥作追肥，每月 1 次。苗期喷施 1 ‰的尿素 2 次，花前两周叶面追施 1 ‰的磷酸二氢钾。喷施液肥后，用清水冲洗植株，施肥后的第二天早上再浇 1 次清水。若喷施尿素、磷酸二氢钾，须在清晨及傍晚或阴天进行。

（ 8 ）病虫害防治

万寿菊易受红蜘蛛、蚜虫危害，可喷 1500 倍的乐果液防治。在万寿菊根腐病多发的高温多湿季节，要注意通风、排水，忌积水。苗期应特别注意预防猝倒病或青枯病，可用 75 %的百菌清可湿性粉剂 600 倍液喷洒植株防治。

6. 用途

可用于布置花坛、花境，也可盆栽和作切花。

（三）矮牵牛

1. 别名

碧冬茄。

2. 科属

茄科，碧冬茄属。

3. 形态

为多年生草本，多作一年或两年生栽培，每克约有种子 1 万粒。株高 20 ～ 40 厘米，全株被腺毛。叶互生，上部叶对生，卵形。花单生，花冠漏斗状，长 5 ～ 7 厘米，花瓣外缘具上下起伏的波状浅裂，花径在 5 厘米以上。花有白、粉、红、蓝等色和杂色，花期在 7 ～ 10 月。

矮牵牛还有一种重瓣种。

4. 繁殖方式

（ 1 ）播种繁殖

可于 3 ～ 5 月在室内播于浅盆中，育苗基质用过筛的细蛭石或素沙，压实整平后进行播种。播种时由于种子细小，注意不能过密，播后不覆土或仅略覆薄土，切忌覆土过厚。播种完成后盖上玻璃或塑料薄膜。种子发芽前，应经常检查基质的干湿情况，同时适时透气，为保证基质的湿度，必须采用浸盆法供给水分。种子的发芽适温为 20 ℃左右， 10 ～ 12 天可发芽，种子发芽出苗后，揭去覆盖物，逐渐移至向阳处进行精心管理。当幼苗子叶展开时，为保证幼苗生长良好，温度须保持在 15 ℃左右。可在 4 月中下旬移植露地苗床， 6 月下旬即可露地栽植，株距为 30 厘米。从播种到开花 90 天左右。

（ 2 ）扦插繁殖

夏季进行扦插繁殖，由于天气较热，温室中湿度较大，枝条叶片较易腐烂，也容易受病虫害的侵染。一般应选择在早春和秋凉时扦插。插穗应选枝条生长健壮，无病虫害，带顶芽的新梢。采穗时间最好是清晨。将插穗剪成 5 ～ 7 厘米的段，剪下的插穗应迅速放入准备好的盛水的容器内，以保证插穗的水分。插穗采用萘乙酸速蘸，扦插基质为珍珠岩和草炭土混合而成（ 1 ： 1 ）。在扦插工作完成后，须遮阳，保持空气湿度；温度在 18 ℃下， 8 天后插穗全部生根，而且根系发达，生长旺盛。

5. 栽培要点

（ 1 ）露地栽培

6 月下旬可进行露地定植。定植前首先施基肥并混入防地下害虫的药剂。定植株行距为 30 厘米 × 30 厘米，时间选择在阴天或午后太阳落山后进行。定植后及时灌水，防止大水漫灌，将幼苗冲倒。作好中耕除草、病虫害防治等各项管理工作。

（ 2 ）盆栽

5 月下旬，当小苗长出 4 ～ 5 片真叶时进行移栽，间距为 5 厘米左右，同时进行摘心。由于矮牵牛根系多而细，移栽时要带土坨，尽量不伤根。苗期生长温度以 15 ℃左右为宜，在 30 ℃以上的湿热条件下，不能正常生长开花，甚至会感染病毒死亡。 6 月上旬，第 2 次移栽上盆定植，盆径为 20 厘米。上盆时注意勿使土团散碎而伤根，上盆后浇透水，缓苗后施薄肥 1 次，并进行松盆、浇水、施肥、病虫害防治等管理工作。为保证盆栽植株冠型丰满，根据枝条长势，在整个生长期间可适时修剪，经过精心管理， 7 月上旬现蕾， 7 月中旬开花， 8 月份盛花。

（ 3 ）光照

喜阳光，不耐阴，保持生长环境通风良好。

（ 4 ）温度

不耐寒，发芽最适温度为 20 ℃左右，生长发育的最适宜温度为 15 ℃左右，苗期应将温度降低至 14 ℃左右，防止植株徒长。

（ 5 ）土壤

喜排水良好的沙质壤土。

（6）浇水

土壤略干后浇水，给予充足的水分，但不要过于饱和，使基质干湿交替，有利于根系的发育。盆栽浇水在早上 10 时前，下午 5 时后进行，忌直接浇井水及“半截水”，阴雨天消除积水。

（7）施肥

可薄肥多施。土壤过肥，枝条生长较快，不易控制，容易倒伏。盆栽每月追施 1 次稀释的液肥。

6. 用途

可用于布置花坛，也可盆栽。

（四）金鱼草

1. 别名

龙头花、龙口花。

2. 科属

玄参科，金鱼草属。

3. 形态

多年生草本，作两年生栽培，种子细小，每克约含种子 5600 粒。株高 30 ～ 90 厘米。叶呈披针形或长椭圆形，对生或上部互生。总状花序顶生，花冠筒状唇形。色彩丰富，除蓝色以外，从白、红到暗红色，各色均有，花期 5 ～ 9 月。

常见栽培品种按高度不同可分为三类：矮型，株高 10 ～ 30 厘米，花期最早；中型，株高 30 ～ 50 厘米，花期中等；高型，株高 50 ～ 90 厘米，花期晚。

4. 繁殖方式

在我国北方地区一般秋播，也可早春播，但春播开花不及秋播好。可于 9 月在苗床中播种繁殖。播种时不覆土，要求光照；播种前 5 ～ 7 天低温催芽。在 21 ～ 23 ℃下， 12 天左右发芽。当幼苗长出 4 枚真叶时，摘心并移植 1 次， 10 月中旬移入阳畦或低温温室中越冬。翌年 5 月初定植，株距为 30 厘米， 7 ～ 8 月开花。幼苗时期注意间苗。切花栽培时，不能摘心，反要去除侧芽。花坛栽植时，应适时剪除已开过的花序，促使侧枝开花，延长花期。在大多数蒴果变为棕黄色时，剪取整个果枝晒干脱粒，但要分花型、花色留种。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜光，也能耐半阴。

（ 2 ）温度

较耐寒，初霜不能使植株致死，尚能开花。不耐酷热，在凉爽的环境中生长健壮。

（ 3 ）土壤

喜向阳地势和排水良好的土壤。

（ 4 ）浇水

定植后浇 1 次透水，以后可根据土壤干湿情况浇水。

（ 5 ）施肥

对氮肥反应良好，在栽培管理过程中，应追肥。

6. 用途

为优良的花坛、花境材料，矮型种可盆栽，高型种可作切花。

（五）藿香蓟

1. 别名

蓝翠球。

2. 科属

菊科，藿香蓟属。

3. 形态

为一年生草本，每克约有种子 7000 粒。株高 25 ～ 60 厘米。茎披散，节间生根。植株被白色柔毛。叶对生，卵形或菱状卵形，有柄。头状花序小，呈缨状，在茎部或分枝端聚成伞房花序，小花全部为筒状花。蓝色，花期在 5 ～ 10 月。

4. 繁殖方式

多用播种法繁殖， 4 月初于露地或温室苗床播种。因种子细小，为播种均匀，应将种子拌沙，撒播于露地苗床上，种子发芽的适温为 22 ℃，要求光照， 3 天便可发芽。出苗后需及时进行间苗和移植，幼苗生出 4 ～ 6 片真叶时移植 1 次，露地定植株距为 25 ～ 30 厘米。小苗也可以上盆，经过两次倒盆定植在 15 厘米盆中。一般从播种到开花需 60 天左右。也可用嫩枝在冬、春两季于温室中扦插繁殖，扦插容易生根，按常规方法进行，将室温保持在 15 ℃左右， 10 ～ 15 天即能生根。花期可通过调整播种期和扦插时间来控制。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光照射，也耐半阴。

（ 2 ）温度

不耐寒，喜温暖气候，遇酷暑则生长缓慢。

（ 3 ）土壤

对土壤要求不严，除黏重土壤外，均可栽植。

（ 4 ）浇水

根据土壤干湿情况浇水，使基质干湿交替，如果床土过湿易得

病。定植后，可每 5 ~ 7 天浇 1 次水。

（ 5 ）施肥

在其生长期，可追施腐熟有机液肥 1 ~ 2 次。

（ 6 ）修剪

耐粗放管理，分枝力强，通过修剪可控制高度。

6. 用途

可用于布置花坛、花境，也可盆栽。

（六）雏菊

1. 别名

春菊，马兰头花。

2. 科属

菊科，雏菊属。

3. 形态

为多年生草本，多作两年生栽培，每克约有种子 4500 粒。株高 15 ~ 20 厘米。叶基部簇生，匙形。头状花序单生，花着生在长 10 ~ 15 厘米的花莛上。舌状花为条形，平展，白色或淡红色；管状花为黄色。花期在 4 ~ 6 月。雏菊分为重瓣种和单瓣种，栽培较多的为重瓣种。

4. 繁殖方式

可在 9 月初于露地苗床播种繁殖。在 18 ~ 22 ℃的温度下， 9 ~ 12 天会发芽。幼苗长出 1 ~ 2 片真叶时进行间苗，待幼苗长出 3

~ 4 片真叶时分苗移栽 1 次，于 10 月中、下旬移入阳畦保护越冬。翌年 4 月定植，株距为 10 ~ 15 厘米。雏菊极耐移栽，甚至在大量开花时也可移栽。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光充足，不耐阴。

（ 2 ）温度

较耐寒，不耐炎热，喜温和气候，在我国北方地区需移植阳畦内保护越冬。

（ 3 ）土壤

适宜栽植于一般的田园土上，但在排水良好的肥沃壤土上长势更好。

（ 4 ）浇水

定植后，宜每 7 ~ 10 天浇 1 次水。

（ 5 ）施肥

定植后，宜施用腐叶肥或厩肥作底肥。

6. 用途

为布置“五一”花坛的主栽品种之一，也可用于布置花境，或作切花，也可盆栽。

（七）金盏菊

1. 别名

金盏花、黄金盏。

2. 科属

菊科，金盏菊属。

3. 形态

两年生草本，每克约含种子 150 ～ 170 粒。株高 40 ～ 50 厘米，全株具毛。叶互生，长圆形至长圆状倒卵形，或长匙形，全缘或具不明显的锯齿，基部叶稍抱茎。头状花序顶生，花径 5 ～ 10 厘米，有乳白、浅黄、橘红及橙色等，花型有变化，花期 3 ～ 6 月。瘦果多呈船形或环形。

4. 繁殖方式

可在 9 月初于露地苗床播种繁殖。种子较大，播种后覆土宜稍厚，7 ～ 10 天即可发芽。当幼苗长出 2 ～ 4 片真叶时，应移植 1 次，于 10 月中下旬移植于阳畦越冬。翌年 4 月定植，株距 15 ～ 20 厘米。金盏菊生长快，早春应及时分株，并于后期控制水肥。若 3 月播种，初夏也可开花，但不及秋播生长得好。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光，不耐阴，在阳光充足的地方生长良好。

（ 2 ）温度

较耐寒，须在阳畦内保护越冬。喜温和气候，不耐炎热。

（ 3 ）土壤

耐瘠薄土壤，但在疏松、肥沃、排水良好的沙质壤土中生长良好。

（ 4 ）浇水

定植后，宜每 7 ～ 10 天浇 1 次水，以不使土壤过干为宜。

（ 5 ）施肥

定植时，应施腐叶肥或厩肥作基肥，生长期一般不需要追肥。

（6）病虫害防治

金盏菊易受红蜘蛛、蚜虫危害，可喷洒 80 %的敌敌畏 1000 ～ 1200 倍液，或 25 %的杀虫醚 700 ～ 1000 倍液防治。

6. 用途

可用于布置早春花坛，也可盆栽和作切花。

（八）翠菊

1. 别名

江西腊。

2. 科属

菊科，翠菊属。

3. 形态

为一年或两年生草本，每克大约有种子 420 粒。株高 30 ～ 90 厘米，茎直立粗壮，有白色粗毛，上部多分枝。叶互生，广卵形至三角状卵圆形，中部叶匙形，具不规则粗钝锯齿，两面被粗短硬毛，叶柄有狭翅。头状花序单生枝顶，花有白、粉、红、堇、蓝、紫等色，花期在 8 ～ 10 月。

翠菊品种较多，常见栽培的有以下几种：高型种，株高 50 ～ 80 厘米，开花较迟；中型种，株高 25 ～ 30 厘米，花形丰满，色彩鲜艳；矮型种，株高在 25 厘米以下，又叫“一窝猴”。

4. 繁殖方式

可用播种法繁殖。品种不同，其播种期也不同。

矮型种一年四季均可播种，适宜温度为 18 ～ 21 ℃，发芽需 10 ～ 14 日。花期调控主要采用控制播种期的方法， 2 ～ 3 月在温室中

播种，6 ~ 7 月即可开花；5 ~ 6 月露地苗床播种，7 ~ 8 月即可开花；7 月上旬播种，10 月即能开花；8 月中旬播种，在阳畦中越冬，翌年“五一”即能开花。中型种 6 月于露地苗床播种，8 ~ 9 月即可开花。高型种初夏于露地苗床中播种，秋季即能开花。出苗后应及时进行间苗。经 1 次移栽后，当苗高 10 厘米时定植。

5. 栽培要点

（1）光照

喜阳光充足，不耐阴。

（2）温度

耐寒性不强，秋播的宜入阳畦保护越冬。也不耐酷暑，夏季炎热虽能开花，但结实不良。

（3）土壤

属于浅根性草本花卉，喜肥沃、湿润而又排水良好的土壤。大苗不耐移植。翠菊不宜连作重茬，栽过翠菊的土地，经过 4 ~ 5 年才可再栽。

（4）浇水

喜土壤湿润，定植后宜每 5 ~ 7 天浇 1 次水，夏季干旱时，须经常灌溉。

（5）施肥

定植前，应结合整地施用腐叶肥或厩肥作基肥；定植后，在其生长期，可追施有机肥液肥 1 ~ 2 次。

（6）病虫害防治

翠菊易患立枯病，其症状为全株枯萎，茎基部发黑。如发现病株应立即拔除，并用福尔马林 100 倍液进行土壤消毒。翠菊还易患锈病，即叶片上出现锈斑，而导致全株逐渐死亡，可用硫酸铜 1 份、生石灰 1 份，加水 160 份配成的波尔多液防治。如发生红蜘蛛，可喷 1500 倍乐果液防治。

6. 用途

可用于布置花坛、花境，也可盆栽和作切花。

（九）波斯菊

1. 别名

大波斯菊、秋英。

2. 科属

菊科，秋英属。

3. 形态

为一年生草本，每克约有种子 100 粒。株高 120 ～ 150 厘米，茎光滑。叶对生，羽状全裂，裂片稀疏，线形，全缘。头状花序，有长总梗，顶生或腋生。花有粉、白、红紫、红等色，花期在 8 ～ 10 月。

4. 繁殖方式

可在 4 月直播于园地，或 4 月初于露地苗床播种。波斯菊种子较大，能自播繁衍，播种时对光照要求不严，播后覆土盖住种子即可。一般在 21 ～ 23 ℃下，7 ～ 10 天发芽，幼苗长出 4 片真叶时就可进行摘心移植。6 月初定植。适当打尖可控制高度，自播苗要及时进行间苗。从播种至开花约 11 周。

5. 栽培要点

（1）光照

喜阳光，属短日照植物，一般春播在 5 ～ 6 月常日照下开花较少，但枝叶繁茂，至秋季短日照下才大量开花。

（2）温度

耐寒性不强，不耐酷暑。

（3）土壤

耐瘠薄，一般园地均能生长良好。

（4）浇水

耐干旱，定植后浇 1 次透水，以后可根据土壤干湿情况浇水。

（5）施肥

花前可追施有机肥 1 ～ 2 次。

6. 用途

可用于布置花境，或杂植于树坛中，又为优良的切花。

（十）观赏向日葵

1. 别名

小葵花。

2. 科属

菊科，向日葵属。

3. 形态

为一年生草本，每克约有种子 25 粒。植株直立，株高 20 ～ 200 厘米。叶互生，宽卵形，先端尖，基部心形，边缘具粗锯齿，两面有粗糙的毛。基部叶 3 脉，有长柄。头状花序，顶生于茎顶，花径可达 10 ～ 35 厘米；其舌状花为雌花，不结实。花期在 7 ～ 10 月。

4. 繁殖方式

种子较大，播种容易，在 4 月上中旬露地直播， 22 ～ 24 ℃时 10 ～ 15 天即可发芽。 7 月下旬至 9 月开花不绝。从播种到开花需 60 天左右。若要“十一”盛开，则可在 7 月份打头修剪或推迟播种

期，以控制花期。盆栽矮生重瓣品种可直接播种在花盆中，稍加覆盖即可。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜日照充足，不耐阴。

（ 2 ）温度

不耐寒，喜温暖，生长期为 4 ～ 10 月。

（ 3 ）土壤

不择土壤，但在肥沃的土地上生长较好。

（ 4 ）浇水、施肥

抗性和适应性强，对肥水要求不严，可少浇水，不施肥。

6. 用途

可作林缘地带背景材料，重瓣种也可盆栽。

（十一）孔雀草

1. 别名

小种万寿菊、红黄草。

2. 科属

菊科，万寿菊属。

3. 形态

一年生草本。株高 25 ～ 40 厘米。茎直立，多分枝，茎干紫红

色。叶对生或互生，叶片羽状全裂，裂片线形至披针形。头状花序具长梗，重瓣花黄色、黄红色、橘黄色，有的还具紫红斑或环纹，花期在 6 ~ 10 月。瘦果线形。

4. 繁殖方式

一般采用播种繁殖。 4 月播种于露地苗床，发芽迅速。苗高 5 厘米即可移栽，播种后 70 ~ 80 天开花。若需 5 月前开花，可于早春在温室或拱棚育苗。孔雀草的花期调控可采用控制播种期的方法，根据用花时间的不同来推算播种时间。孔雀草生长迅速，可多次摘心，以增加分枝。种子成熟后，可选花大、色艳的花序剪下来，晒干留籽。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光，但能耐稍阴的环境。

（ 2 ）温度

不耐寒，喜温暖，抗性强，能耐早霜。

（ 3 ）土壤

喜中等肥沃、疏松的土壤。

（ 4 ）浇水、施肥

对肥水要求不严，但过分干旱应适当灌溉。

（ 5 ）病虫害防治

炎热时易受红蜘蛛危害，可用 1000 倍乐果液防治。

6. 用途

中、矮型种可布置花坛、花境，也可盆栽和作切花。

（十二）百日草

1. 别名

对叶梅、秋罗、步步高、洋牡丹。

2. 科属

菊科，百日草属。

3. 形态

为一年生草本，每克约有种子 120 粒。株高 25 ～ 90 厘米，茎被短毛。叶对生，微呈抱茎状，叶片广卵圆形，全缘，具有粗糙短硬毛。头状花序，直径 5 ～ 12 厘米。总花梗单生；舌状雌花倒卵形，顶端稍向后翻卷，有黄、红、白、紫等色；管状两性花上端有 5 浅裂，由黄色至橙黄色。花期在 7 ～ 10 月。瘦果。

百日草的常见栽培品种大致有三个类型：大花高茎类，株高 90 ～ 120 厘米，花序直径 12 ～ 15 厘米；中花中茎类，株高 50 ～ 60 厘米，花序直径 6 ～ 7 厘米；大花矮茎类，株高 25 ～ 30 厘米，花序直径 8 ～ 10 厘米。

4. 繁殖方式

播种繁殖。 3 ～ 4 月播于温床，播种后稍加覆盖并置于避光环境下，保持土壤湿润，在 22 ～ 25 ℃的条件下， 7 天即可发芽，从播种到开花大约 70 天。当长出 4 ～ 5 片叶时移植 1 次，株距 10 厘米。一般在株高 10 厘米左右，留下 2 ～ 4 对真叶摘心，并于 6 月初定植，定植前 5 ～ 7 天炼苗，定植株行距为 30 厘米× 30 厘米。主要通过调整播种期和摘心时间来控制开花期。因其侧根少，主根受损伤后缓苗较慢，枝叶易枯干，所以定植要早。种子采收应在花瓣枯萎时连茎剪下，挂于室内通风处，使其后熟。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光，能耐稍阴的环境。

（ 2 ）温度

不耐寒，喜温暖，忌酷暑，生长适温为 20 ～ 22 ℃。炎热季节可适当降低温度，加大通风量，防止徒长。

（3）土壤

喜肥沃、排水良好的沙质壤土。如果土壤贫瘠且过于干旱，则花朵显著减少，花色不良，花径也小。

（4）浇水

定植后浇 1 次透水，以后可 7 ～ 10 天浇 1 次水。在夏季阴雨、排水不良的情况下生长不良。

（5）施肥

定植前结合整地施足基肥。生长期间每 10 天施 1 次液肥，花前可追施 1 ～ 2 次磷钾肥。

（6）病虫害防治

炎热时易受红蜘蛛危害，可用 1000 倍乐果液防治。

6. 用途

可布置花坛、花境，也可作盆花、切花。

（十三）半支莲

1. 别名

太阳花、午时花、龙须牡丹。

2. 科属

马齿苋科，马齿苋属。

3. 形态

一年生肉质草本，种粒极细，每克约有种子 8500 粒。株高 15 ～ 20 厘米。茎匍匐状或斜状，绿或浅棕红色。单叶互生或散生，圆柱形。花单生或数朵簇生于枝端，基部具数枚，轮生叶状苞片，花瓣 5 枚或多数倒卵形，萼片 2 枚。花色极为丰富，有黄、粉、红、橙、白、紫红等，花期 5 ～ 9 月。蒴果盖裂，种子细小，肾状圆锥形，灰黑色。

4. 繁殖方式

以播种为主，也可扦插，扦插极易生根。播种可于早春 2 ～ 3 月份于温室内播，也可于 4 月中下旬于露地直播，在 25 ℃左右约 10 天即可发芽，播种后 80 天左右即可开花。嫩梢扦插，一般插后 60 天左右可开花。开花期可通过调整播种期和嫩梢扦插期来调控。

种子出苗后，初期生长缓慢，幼苗在天气转暖后，生长加快，应及时进行间苗和定植，株距为 25 ～ 30 厘米，移植极容易。生长期间浇水不宜过多。为使其分枝多，开花旺盛，可施追肥，并注意中耕除草。果实成熟期不一，且易脱落，注意及时采收。因异花授粉，须注意选种。能自播。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜强光，不耐阴。花多在午时开放，光线过弱，花常闭合或不能充分开放。

（ 2 ）温度

不耐寒，喜温暖，忌酷暑。

（ 3 ）土壤

对土壤适应性强，耐干旱和瘠薄，喜排水良好、干燥的沙质壤土。

（ 4 ）浇水

不耐低湿。定植后浇 1 次透水，以后可 7 ～ 10 天浇 1 次水。在夏季阴雨季节注意排水。

（ 5 ）施肥

定植前结合整地施足基肥。花前可追施 1 ~ 2 次腐熟液肥。

6. 用途

可布置花坛、花境，也可盆栽。

（十四）牵牛花

1. 别名

喇叭花、朝颜。

2. 科属

旋花科，牵牛花属。

3. 形态

一年生缠绕性草本。常具乳汁。单叶互生，全缘或分裂，稍呈心脏形。花 1 ~ 3 枚，集生于出自叶腋的花梗上。花冠漏斗状，径可达 10 余厘米，花瓣有平瓣、雏瓣、裂瓣及重瓣等类型，花萼有 5 深裂。花色有紫、蓝、红、白等，花期 6 ~ 9 月。蒴果，呈圆球形。

4. 繁殖方式

播种繁殖。可于 4 月下旬露地直播，或 3 月份播于温室内，适宜温度为 25 ℃， 1 ~ 2 周发芽。直根性，宜早移植或定植，于 5 月份定植于露地。栽培管理简便，在空旷地栽植时可设架，令其爬上架，种子成熟时期不一致，注意及时采收。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光充足，不耐阴，应选择阳光充足的地段栽植。

（ 2 ）温度

喜温暖，不耐寒。

（ 3 ）土壤

对土壤适应性强，耐干旱和瘠薄，在排水良好、干燥的沙质土壤中生长良好。但重瓣的品种要求土壤肥沃。

（ 4 ）浇水

定植后浇 1 次透水，以后可 7 ～ 10 天浇 1 次水。

（ 5 ）施肥

对肥料反应良好，肥水管理好，开花繁多。定植前应结合整地施足基肥，以后可不再施肥。

6. 用途

为很好的垂直绿化材料，可布置棚架、绿廊或篱垣。

（十五）地肤

1. 别名

扫帚草、绿帚。

2. 科属

藜科，地肤属。

3. 形态

一年生直立性草本植物。株高 50 ～ 70 厘米，全株被短柔毛，多分枝，株形呈卵形开至圆球形。叶线形，细密，草绿色，秋季变暗红色。花小，集成稀疏穗状花序，红色或略带褐红色。果扁球形。

4. 繁殖方式

播种繁殖。4 月初播于露地苗床，发芽迅速整齐。幼苗经间苗和移植 1 次后，露地定植，株行距为 30 ～ 40 厘米。也可自播。栽培管理粗放，为防止自播苗过多，可于叶色尚未变红时割除。

5. 栽培要点

（1）光照

喜阳光充足，略耐阴。

（2）温度

喜温暖，不耐寒。

（3）土壤

对土壤要求不严，喜排水良好、干燥的沙质土壤，但耐干旱、瘠薄和碱土。

（4）浇水

定植后浇 1 次透水，以后土壤要见干见湿，防止积水。

（5）施肥

定植前结合整地施足基肥，以后可不再施肥。

6. 用途

宜用于坡地草坪式栽植，也可盆栽，布置厅堂会场。

（十六）羽衣甘蓝

1. 别名

叶牡丹、牡丹菜、花菜。

2. 科属

十字花科，甘蓝属。

3. 形态

两年生草本，种粒较大，每克约含种子 310 粒。株高 30 ～ 40 厘米。叶矩圆状倒卵形，宽大平滑，被白霜，边缘有细波状折叠，叶柄粗而有翼，叶片层层重叠着生于短茎上；叶色丰富，心部叶色较深，有紫红、粉红、淡黄、蓝绿等色。花黄色，花期 4 月。长角果。

4. 繁殖方式

播种繁殖。一般秋季在温床播种，覆土以盖没种子为度，播后须浇足水，保持湿度。播种时需光照，在 21 ～ 23 ℃的条件下， 10 天左右发芽。当幼苗长出 4 ～ 5 片真叶时，进行第一次移植。幼苗经两次移栽后，于 11 月份上盆。在温室越冬，于次年 4 月中旬脱盆下地。幼苗必须经过寒冷刺激才能结球，为防止早抽薹，应在长出 4 ～ 5 片真叶时进行 - 2 ～ - 1 ℃的低温刺激。要及时减去花薹，能延长观叶期。宜设立支柱，以防倒伏。本种易杂交，采收应在多数角果发黄时割下，晒干后脱粒。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光充足，在幼苗期略耐阴。

（ 2 ）温度

喜凉爽气候，耐寒性较强，进行越冬保护后可以越冬。

（ 3 ）土壤

土壤适应性强，但在肥沃、湿润的土壤上生长良好。

（ 4 ）浇水

定植后浇 1 次透水，以后土壤见干见湿，防止积水。

（ 5 ）施肥

喜大肥，定植前应结合整地施足基肥。生长期多施肥，可促进生长旺盛，叶肥色美。但抽薹后要适当控制水肥，防止植株徒长。

（ 6 ）病虫害防治

易发生蚜虫危害，可用乐果 1000 倍液防治。

6. 用途

叶大色艳，形态规则，是布置冬、春花坛的重要材料，也可盆栽观赏。

（十七）飞燕草

1. 别名

萝卜花、翠雀、千鸟草。

2. 科属

毛茛科，飞燕草属。

3. 形态

为一年生直立草本。株高 60 ～ 120 厘米。叶片 3 全裂，裂片各自 3 ～ 4 回细裂。穗形总状花序顶生，萼片 5 枚。花淡紫色或淡蓝色，花期在 4 ～ 6 月。

4. 繁殖方式

春、秋均可播种。春季 3 ～ 4 月直播于露地，出苗后注意及时进行间苗。秋季于 8 月末播种，经 1 次移苗后，入阳畦内越冬，翌年 4 月再移植到露地。露地定植株行距为 40 ～ 50 厘米。果能自行开裂，种子散落，应分期分批采收。直根性植物，不耐移植。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光充足，不耐阴。

（ 2 ）温度

喜冷凉气候，较耐寒，不耐酷暑。

（ 3 ）土壤

要求排水良好的土壤，忌积水。

（ 4 ）浇水

定植后浇 1 次透水，以后土壤见干见湿。

（ 5 ）施肥

定植前要结合整地施足基肥。花前应追施 1 ～ 2 次腐熟有机肥。

6. 用途

花穗硕大，色彩鲜艳，适宜布置花境和花带，可植于林缘、水边，也可作切花观赏。

（十八）鸡冠花

1. 别名

鸡冠海棠。

2. 科属

苋科，青葙属。

3. 形态

为一年生草本。每克约有种子 1400 粒。株高 20 ～ 80 厘米。茎直立，叶互生，有柄。花序顶生，扁化如鸡冠状，中部以下多花。花有黄、白、红、紫红等色，花期在 8 ～ 10 月。

与鸡冠花同类的还有凤尾鸡冠，也为一年生草本，株高 80 ～

120 厘米。茎粗壮多分枝，植株外形呈等腰三角形。穗状花序聚集成三角形圆锥花序，着生于枝顶，呈羽毛状，花期在 8 ～ 10 月。

4. 繁殖方式

4 ～ 6 月可播于露地苗床或 3 月播于温床。播种时最好覆盖保湿基质，保持土壤湿润。温度在 21 ～ 26 ℃时， 10 天左右可发芽，苗期温度控制在 15 ～ 20 ℃。幼苗长出 2 ～ 3 片真叶时移栽，当苗长至 5 ～ 10 厘米时，即可露地定植或上盆，定植株距为 30 厘米。从播种到开花大约 100 天。鸡冠花可通过控制播种期来调节开花时期，一般播种 3 ～ 6 月都能进行，根据用花需要进行播种，以满足节日用花的需要。能自播繁殖。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光充足的环境，不耐阴。

（ 2 ）温度

不耐寒，怕霜冻，喜炎热而干燥的气候。最宜生长温度为 18 ～ 21 ℃，生长期为 4 ～ 10 月。

（ 3 ）土壤

喜肥沃而排水良好的沙质壤土，忌黏性土壤，在瘠薄不透气的土中生长不良，花序变小。幼苗定植后，土壤不宜过湿、过肥。

（ 4 ）浇水

播种后出苗前一般不浇水，幼苗移栽之后要浇 1 次透水，以后可每 5 ～ 7 天浇 1 次水。忌涝。

（ 5 ）施肥

从播种到移栽前不必施肥，否则侧枝生长茁壮，影响主枝发育。到鸡冠形成后，可施薄肥，促其生长。定植后可追施 1 ～ 2 次腐熟液肥。

（ 6 ）病虫害防治

受蚜虫危害时，可用乐果 1000 倍液防治。苗期易发生立枯病，应注意防治。温度偏低时，不要移植太早，否则植物会提早开花而造成生长不健全。

6. 用途

可用于布置花坛、花境，也可盆栽供观赏。

（十九）彩叶草

1. 别名

锦紫苏、洋紫苏。

2. 科属

唇形科，鞘蕊花属。

3. 形态

为多年生草本，常作一年生栽培，种子细小，每克约有 3000 粒。株高 30 ~ 50 厘米，分枝少，茎四棱。叶对生，菱状卵形，质薄，长 15 厘米以上，有深粗齿，长尖。叶有黄、红、绿等不同颜色。轮伞花序多数。花小，淡紫色或蓝色，花期在夏、秋季。

4. 繁殖方式

可用播种法和扦插法繁殖。播种可于 2 ~ 3 月在温室中盆播，播种时要覆盖薄薄的一层蛭石，并需要光照。在 18 ~ 20 ℃的温度下， 10 天左右可以发芽。等小苗长出 2 ~ 4 片真叶时移栽到育苗盆中， 5 月下旬进行露地定植，一般 90 天左右即可观赏。扦插可在深秋截取茎或分枝上部的茎作插穗，剪去部分枝叶，留 6 ~ 8 厘米长，插入盛素沙土的温床中 3 ~ 4 厘米，上盖塑料薄膜，以保持温床湿润，经 20 ~ 30 天即能生根。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光，也耐半阴。

（ 2 ）温度

生长最适温度为 16 ℃左右，但也能耐 2 ～ 3 ℃的低温。冬季温室培养最适温度为 20 ～ 25 ℃，不宜低于 10 ℃。生长期为 4 ～ 10 月。

（ 3 ）土壤

喜湿润的富含腐殖质的壤土。如盆栽用土可以壤土 3 份、腐叶土 1 份和河沙 1 份的比例混合，同时用有机肥作基肥，并常追施过磷酸钙液肥。幼苗要及时摘心，这样可控制株高，并有利于形成丛生冠形。

（ 4 ）浇水

生长期间应注意经常性灌水，但忌积水，否则会烂根。

（ 5 ）施肥

在其生长期，可追施麻渣液肥 3 ～ 4 次。

（ 6 ）病虫害防治

彩叶草易生红蜘蛛，可喷 1500 倍乐果液防治。

6. 用途

为优良的花坛用花，也可作切花和花篮的镶配材料，又可盆栽。

（二十）三色堇

1. 别名

蝴蝶花、蝴蝶梅、猫脸花。

2. 科属

堇菜科，堇菜属。

3. 形态

为一年生草本，每克约有种子 620 粒。株高 30 厘米，多分枝。叶互生，基生叶有长柄，叶片近圆形；茎生叶矩圆状卵形，边缘具圆钝锯齿。花大，两侧花对称，侧向；花瓣 5 枚，近圆形。一般每花有蓝、黄、白三色，花期在 4 ～ 6 月。

4. 繁殖方式

可在 8 月下旬至 9 月初于苗床播种繁殖，播后要立即遮阳。种子在 15 ～ 20 ℃的条件下，12 天左右可以发芽。待苗出齐时将遮阳物去掉。当幼苗长出 2 ～ 3 片真叶时，分苗移栽 1 次。 10 月中旬移入阳畦过冬。翌春 3 月下旬至 4 月初，对畦中的花苗要施 1 次薄有机肥肥水，然后起苗，按 15 ～ 20 厘米的株距定植， 4 ～ 6 月见花。春播在 3 月间播于冷床，但以秋播为好。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光，略耐半阴。

（ 2 ）温度

喜凉爽气候，较耐寒，冬季可在阳畦中越冬。炎热多雨的夏季生长不良，易徒长倒伏。

（ 3 ）土壤

适生于肥沃、疏松、湿润、富含腐殖质的土壤。

（ 4 ）浇水

露地定植后，可每 7 ～ 10 天浇 1 次水，以保持土壤湿润。在炎热多雨的夏季发育不良，雨季注意排水，忌积水。

（ 5 ）施肥

播种整地时，先要为每平方米苗床施 20 ～ 30 千克的腐叶土或

厩肥作底肥。在其生长期，可追施 2 ~ 3 次麻渣液肥，开花后停止施肥。

6. 用途

是“五一”布置花坛的主要花卉之一。

（二十一）美女樱

1. 别名

四季绣球。

2. 科属

马鞭草科，马鞭草属。

3. 形态

为多年生草本，多作一年生栽培，每克约有种子 350 粒，株高 30 ~ 50 厘米，枝条外倾，全株被灰色长毛，但叶面不甚明显。叶对生，具柄，矩圆形，长 5 ~ 10 厘米，先端钝，边缘具阔而不相等的圆齿，基部呈裂片状。穗状花序顶生，花有白、粉、红、紫、蓝等色，花期在 6 ~ 10 月。

4. 繁殖方式

可在 4 月于温室苗床播种繁殖，播种时要求覆盖，不能见光，并对种子进行 5 ~ 7 天的低温预处理。在 22 ~ 24 ℃的温度下， 15 ~ 20 天发芽，当幼苗长出 1 ~ 2 片真叶时移植 1 次， 5 月下旬即可定植，株行距为 30 厘米， 7 月即可见花。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光充足，不耐阴。

（2）温度

喜温暖，较耐寒，生长期为 4 ~ 10 月。

（3）土壤

喜排水良好、肥沃、湿润的土壤，不耐干旱，忌积水。

（4）浇水

因根系较浅，夏季应注意浇水。定植于园地的美女樱，须每 7 ~ 10 天浇 1 次水。

（5）施肥

因为其花期长，花前应经常追肥，在生长期应追施麻渣液肥 3 ~ 4 次，并进行摘心，促进分枝。

6. 用途

适植于花坛、花境或林缘，也可盆栽作温室用花。

（二十二）细叶美女樱

1. 科属

马鞭草科，马鞭草属。

2. 形态

为多年生草本，多作一年生栽培。株高 20 ~ 30 厘米，茎基部稍带木质化，丛生，外倾，节部生根。枝条细长，四棱，微生毛。叶有 3 深裂，小裂片条形，端尖，全缘，叶有短柄。穗状花序顶生，花冠为紫色。花期在 6 ~ 10 月。

3. 繁殖方式

同美女樱。

4. 栽培要点

同美女樱。

5. 用途

同美女樱。

（二十三）长春花

1. 别名

日日草。

2. 科属

夹竹桃科，长春花属。

3. 形态

为多年生草本，多作一年生栽培。株高 60 厘米。叶对生，膜质，倒卵状矩圆形。聚伞花序顶生或腋生，有花 2 ～ 3 朵，花冠深玫瑰红色。花期在 8 ～ 10 月。

4. 繁殖方式

可在 3 ～ 4 月于温室苗床中播种繁殖，播种时稍加覆盖并置于暗处，在 22 ～ 24 ℃的温度下， 15 天可发芽，一旦发芽应立即给予光照。 4 月下旬间苗 1 次， 5 月中旬移植 1 次， 6 月中下旬可定植，苗期可打顶 2 ～ 3 次。定植株距为 30 厘米，从播种到开花约 100 天。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光充足，略耐阴，在高温干燥的环境下生长良好，不喜冷湿环境。

（ 2 ）温度

不耐寒，喜温暖，生长温度不能低于 16 ℃，对水湿和寒冷敏感，生长期为 4 ~ 10 月。

（ 3 ）土壤

喜含有腐殖质的疏松、肥沃的壤土，切勿栽植于低洼积水之处。

（ 4 ）浇水

露地定植初期，应每 7 天浇水 1 次，待植株发棵之后，可每 10 ~ 12 天浇水 1 次，注意不能积水。盆栽应根据盆土干湿情况浇水，夏季置略阴处开花较好。

（ 5 ）施肥

在其生长期可施麻渣液肥 3 ~ 4 次，保证每月施肥 1 次。

6. 用途

是良好的夏季花坛布置材料和冬季盆栽花卉。

（二十四）雁来红

1. 别名

老来少、老少来。

2. 科属

苋科，苋属。

3. 形态

为一年生草本。株高 80 ~ 100 厘米。茎直立，少分枝。叶互生，有柄，长 6 ~ 20 厘米，卵圆状披针形，暗紫色，秋初顶叶变鲜红色，观叶期为 8 ~ 10 月。花小而密集成簇，腋生，花期在 7 ~

10 月。与雁来红同类的植物有雁来黄，其外形与雁来红相同，但茎、叶、苞片都是绿色，顶叶于初秋变为黄色，其栽培方法与雁来红相同。

4. 繁殖方式

可于 4 ~ 6 月播于露地苗床。当幼苗长出 2 ~ 3 片真叶时进行移栽。苗高 15 ~ 20 厘米时定植，株距为 20 ~ 30 厘米。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光充足和通风良好的环境。

（ 2 ）温度

不耐寒，喜高温。生长期为 4 月下旬至 10 月。

（ 3 ）土壤

对土壤要求不严，耐旱，耐碱，喜肥沃而排水良好的沙质壤土。

（ 4 ）浇水

播种后出苗前，一般可不浇水。幼苗移栽之后要浇 1 次透水，以后可每 5 ~ 7 天浇 1 次水。

（ 5 ）施肥

从播种到移栽前可不施肥，定植后可追施 1 ~ 2 次稀薄麻渣液肥。

（ 6 ）病虫害防治

受蚜虫危害时，可用乐果 1000 倍液防治。

6. 用途

为秋季观叶植物，可布置花坛、花境，也可盆栽观赏。

（二十五）千日红

1. 别名

火球花。

2. 科属

苋科，千日红属。

3. 形态

为一年生草本。株高 20 ～ 60 厘米，全株有灰白色长毛，茎直立，多分枝，节部膨大。叶对生，长椭圆形。头状花序单生，花序无柄，有长总花梗，花为紫红色，花期在 8 ～ 10 月。与千日红同类的还有千日粉、千日白等品种。

4. 繁殖方式

3 月可于温室浅盆中播种，或 4 月在露地苗床中播种。种子有毛，宜拌土播种，发芽适温为 16 ～ 23 ℃， 7 ～ 10 天可出苗。 6 月定植，株距为 20 ～ 30 厘米。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光充足的环境，不耐阴。幼苗长出 4 ～ 5 片真叶时移栽，移植后，需遮阳。

（ 2 ）温度

不耐寒，喜温暖干燥的气候。生长期为 4 ～ 10 月。

（ 3 ）土壤

喜肥沃而疏松的壤土，但园地不易过湿。

（ 4 ）浇水

定植时要浇 1 次透水，以后可每 5 ～ 7 天浇水 1 次。

（ 5 ）施肥

定植后可追施 1 次稀薄有机肥液肥。花后进行修剪、施肥，使其重新抽枝，再次开花。

（ 6 ）病虫害防治

千日红易受红蜘蛛危害，可喷洒乐果 1000 倍液防治。

6. 用途

可用于布置花坛，也可盆栽或作切花。

（二十六）紫茉莉

1. 别名

胭脂花、草茉莉、地雷花。

2. 科属

紫茉莉科，紫茉莉属。

3. 形态

为多年生草本，常作一年生栽培。株高 50 ～ 80 厘米，茎直立，多分枝。叶对生，卵形或卵状三角形，全缘。花顶生，总苞内仅有 1 朵花，无花瓣，花萼冠状，喇叭形。瓣化花萼紫红色，略带香味。花在 16 时左右开放，花色有红、白、粉、紫等并有复色条纹，花期在 8 ～ 10 月。紫茉莉也有矮生种，植株高 30 厘米左右。

4. 繁殖方式

可于 4 月初在露地苗床播种繁殖，因其种粒大，适合点播。幼苗长出 2 ～ 3 片真叶时移栽， 6 月定植。也可以在秋季将其根部挖出进行窖藏，翌年春季重新栽植。也可自播，定植株距为 30 ～ 60 厘米。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光充足或稍有荫蔽的环境。

（ 2 ）温度

不耐寒，也不耐炎热，夏季易脱叶。生长期为 4 月下旬至 10 月。

（ 3 ）土壤

喜肥沃而排水良好的土壤。

（ 4 ）浇水

定植时要浇 1 次透水，因其管理较粗放，如无干旱，不需经常浇水。

（ 5 ）施肥

此花长势强健，植于花坛的可以不施追肥，植于盆中的需追施腐熟有机液肥 1 ~ 2 次。

6. 用途

可作为布置花坛、花境的材料，也可盆栽。

（二十七）虞美人

1. 别名

丽春花。

2. 科属

罂粟科，罂粟属。

3. 形态

为两年生草花，常作一年生栽培。株高 30 ～ 90 厘米，分枝细，被覆伸展性粗毛。叶互生，具不整齐羽状深裂，裂片披针形，具粗锯齿。花单生，花瓣 4 枚。花有白、粉、红、紫等色和斑纹，花期在 5 ～ 6 月。

4. 繁殖方式

采用播种法繁殖，春秋两季均可播种。在我国北方地区，一般在春季拌适量细沙露地直播，当幼苗长出 5 ～ 6 片叶时进行间苗定植，不耐移植，可自播。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光充足通风良好的环境，不耐阴。

（ 2 ）温度

较耐寒，不喜高温。

（ 3 ）土壤

喜排水良好的沙质壤土。

（ 4 ）浇水

定植后的虞美人，可每 10 ～ 15 天浇水 1 次。

（ 5 ）施肥

在其生长期，可追施稀薄有机肥液肥 1 ～ 2 次。

6. 用途

花极美丽，是布置花坛、花境的优良材料。

（二十八）旱金莲

1. 别名

金莲花。

2. 科属

旱金莲科，旱金莲属。

3. 形态

为多年生攀援肉质草本，常作一年或两年生栽培。茎细长，蔓生。叶近圆形，似荷叶，具长柄，盾状着生。花腋生，梗甚长。萼 5 枚，其中 1 枚延伸成矩。花瓣 5 枚，具爪。花有浅黄、橘红、深紫等色，花期在夏、秋季。主要品种有矮金莲花和重瓣金莲花两种。

4. 繁殖方式

若要春、夏季开花，可于 3 月在温室或温床中播种，播种前将种子用 40 ℃左右的水浸泡 1 天，保持 18 ～ 20 ℃的温度，一个星期发芽。播种时和苗期应将气温保持在 15 ℃左右， 5 月上中旬移植于露地。若要秋季开花，可于 5 月在露地苗床中播种， 6 月中旬定植。随着植株的生长，用细竹竿作支架，绑缚枝蔓。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

要求阳光充足。

（ 2 ）温度

喜凉爽气候，但不耐寒。在生长期的适宜温度为 15 ℃以上。

（ 3 ）土壤

喜排水良好的沙质壤土。

（ 4 ）浇水

定植后，应每 5 ～ 7 天浇 1 次水，雨季要注意排水，忌过湿或

受涝。

（5）施肥

定植后，在其生长期可追施麻渣肥 1 ～ 2 次，花前追施稀薄肥水。

（6）病虫害防治

金莲花易生红蜘蛛，可喷 1000 ～ 1500 倍乐果液防治。

6. 用途

为布置花境、点缀山石和小型花台的好材料，也可盆栽。

（二十九）凤仙花

1. 别名

指甲草、急性子。

2. 科属

凤仙花科，凤仙花属。

3. 形态

为一年生草本。株高 20 ～ 60 厘米。茎肉质，茎部青绿色的开白花，红褐色的开红花。叶互生，阔披针形，边缘有锐齿。花多侧垂，花梗短，单生或数朵簇生叶腋。花大，花色有红、粉、白、雪青等，花期在 6 ～ 10 月。

凤仙花主要有：①顶头凤仙：主茎顶端有一朵花，花型较大，重瓣，中间小瓣常带绿色，而其腋生花重瓣性稍差。②直立型凤仙：株高 50 ～ 60 厘米，直立，无分枝或少分枝，花重瓣。③高茎凤仙：多分枝，株高可达 80 厘米，花单瓣。

4. 繁殖方式

可在 4 月初于露地或温室苗床播种，发芽迅速，出苗整齐。当幼苗生出 2 片真叶时进行间苗，经 1 次移植后，于 6 月初苗高 8 厘米时，即可定植，定植株距为 25 ～ 30 厘米。能自播繁殖。凤仙花的花期是通过播种期来调节的， 3 月下旬播种， 6 ～ 8 月开花； 4 月下旬播种， 7 ～ 9 月开花； 5 月下旬至 6 月上旬播种，国庆节可开花。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光充足，忌烈日暴晒，不耐阴。

（ 2 ）温度

不耐寒，怕霜冻，在 20 ～ 25 ℃的温度条件下生长最好，生长期为 4 ～ 10 月。

（ 3 ）土壤

适应性强，但喜湿润而又排水良好的土壤，怕水涝。

（ 4 ）浇水

定植后，在其生长期可每 7 ～ 10 天浇 1 次水。

（ 5 ）施肥

定植前，应每穴施腐叶肥 2 ～ 3 千克作底肥；在生长期，应追施稀薄麻渣液肥 3 ～ 4 次。

（ 6 ）病虫害防治

凤仙花易染白粉病，可喷 1000 倍托布津液防治。

6. 用途

可用于布置花坛、花境，也可盆栽。

（三十）锦葵

1. 别名

小蜀葵、小麦熟。

2. 科属

锦葵科，锦葵属。

3. 形态

为一年或两年生草本。株高 60 ～ 100 厘米，被粗毛。叶互生，心状圆形或肾形，边缘有钝锯齿，叶脉掌状。花瓣 5 枚，先端有凹刻，花数朵簇生于叶腋。花为紫红色，有淡色纵条纹，花期在 5 ～ 6 月。

4. 繁殖方式

可在 4 月于露地苗床播种，幼苗长出 2 ～ 3 片真叶时移植 1 次， 6 月初即可定植，株距以 50 厘米为宜。种子能自播繁殖。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光，也耐半阴。

（ 2 ）温度

较耐寒，在我国北方地区可作两年生栽培，要进行越冬保护。

（ 3 ）土壤

适应性强，不择土壤。

（ 4 ）浇水

定植后可每 15 ～ 20 天浇 1 次水。

（ 5 ）施肥

在其生长期，可追施有机肥液肥 1 ～ 2 次。

（ 6 ）病虫害防治

易生红蜘蛛，可喷洒 1500 倍乐果液防治。

6. 用途

可用于布置花境、角隅和绿化空地。

（三十一）香雪球

1. 别名

小白花。

2. 科属

十字花科，香雪球属。

3. 形态

多年生草本花卉，常作一年生栽培，种粒细小每克大约有 3150 粒种子。植株矮小，仅 15 ～ 20 厘米高，多分枝。叶披针形，互生，全缘。花顶生，总状花序，总轴短，花朵密生，成球形。花白色或紫色，有微香，花期 6 ～ 10 月。角果，种子扁平。

4. 繁殖方式

4 月中旬在温室采用盆播，播种时不能覆盖，种子发芽时要暴露在光线下，保持湿度，在 20 ℃的温度下， 5 ～ 8 天发芽。 6 月中下旬即可见花，并可延续到 10 月。耐修剪，适应性强，在轻度盐碱地上也可露地栽培造景。

5. 栽培要点

（ 1 ）移栽

播种后 20 ~ 25 天就可以移植（一般长出 3 ~ 4 片真叶时移栽）至育苗盆中，“五一”过后定植于花坛中。

（2）温度

稍耐寒，喜冷凉气候。生长适温为 13 ~ 21 ℃。在庭院之中香雪球春天与夏天早期生长很好，在夏天炎热时不会开花，到气温降低时又会开花。

（3）土壤光照

喜向阳和疏松的土壤，也略耐阴。

（4）浇水

定植后浇透定植水，以后根据土壤干湿情况适时浇水，但忌积水。

（5）施肥

喜肥，在其生长期，可追施有机肥液肥 1 ~ 2 次；花后要剪去花枝施追肥，以保证秋季继续开花。

（6）病虫害防治

易发生猝倒病，应注意通风降低湿度，定期使用杀菌剂。

6. 用途

宜作地被、花坛、花境边缘植物或在吊盆中与其他花类混合种植。

（三十二）石竹

1. 别名

洛阳花。

2. 科属

石竹科，石竹属。

3. 形态

多年生宿根草本，常作两年生栽培，每克大约有种子 875 粒。株高 30 ～ 50 厘米。叶线状披针形。花单朵或数朵簇生，形成聚伞状花序，花径 2 ～ 3 厘米，有红、粉、白、紫等色。露地栽培的主要品种有红花石竹、美国石竹、常夏石竹，均能安全越冬，矮生品种常用于盆栽。

4. 繁殖方式

4 月初在露地或温室苗床播种，覆土易薄，浇透水后加盖薄膜。播后 7 ～ 10 天可以发芽，当苗高 5 厘米时（ 5 月中旬）进行定植。播后 100 天左右见花。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光及干燥、通风凉爽的气候。

（ 2 ）温度

较耐寒，不耐酷暑，红花石竹、美国石竹、常夏石竹不加任何保护措施便能安全越冬。盆栽矮生品种耐寒性差，常作一年或两年生栽培。

（ 3 ）土壤

喜肥沃、排水良好含石灰质的土壤。

（ 4 ）浇水

定植后浇透定植水，以后根据土壤干湿情况适时浇水，但忌积水。

（ 5 ）施肥

喜肥亦耐瘠薄，露地定植前需要施入有机肥作底肥，开花前需追肥。

（6）病虫害防治

石竹在幼苗期常因积水而患立枯病，要注意雨后排水。

6. 用途

石竹花期长，花色繁多，常作为花坛、花境的镶边植物或盆栽。

（三十三）非洲菊

1. 别名

扶郎花。

2. 科属

菊科，大丁草属。

3. 形态

为多年生草本，每克约有种子 250 粒。一般分为切花和盆花，切花类型的植株高，盆栽非洲菊多低矮，多作一年生栽培，株高 10 ~ 15 厘米。叶基部簇生，叶为羽状，有深裂。头状花序单生，花梗高出叶面，舌状花。有红、粉、橙等色，花色美丽，花期在 5 ~ 8 月。

4. 繁殖方式

采用浅盆播种，播种时薄薄覆土，防止阳光直射，在 21 ~ 24 ℃下 15 天左右可萌发，发芽后可置阳光下。由于种子容易丧失发芽率，所以通常在种子成熟后即行播种。播种用土可用腐叶土、泥炭土、河沙以 2 ： 1 ： 1 混合配制。

5. 栽培要点

（1）栽植

切花露地栽培栽植深度为 3 ～ 6 厘米、株距为 30 厘米左右，盆栽用土可用腐叶土、泥炭土、河沙以 3 ： 1 ： 1 的比例混合配制，并加一些腐熟的粪渣或厩肥。

（ 2 ）光照

喜温暖、阳光充足和通风的环境，在夏季应适当遮阳。

（ 3 ）温度

生长期适温为 20 ～ 25 ℃，冬季适温为 12 ～ 15 ℃，低于 10 ℃则生长停止。

（ 4 ）土壤

喜肥沃疏松、排水良好、富含腐殖质的沙质壤土，忌土壤黏重，宜微酸性土壤，在中性和微碱性土壤中也能生长，但在碱性土壤中叶片易产生缺铁症，应多施有机肥。

（ 5 ）浇水

小苗期土壤适当保持湿润，但不宜过湿。冬季浇水时注意叶丛中心要保持干燥，否则花芽易烂。

（ 6 ）施肥

露地定植及盆栽用土需要施入有机肥作底肥，花前需追肥。

（ 7 ）病虫害防治

非洲菊要求空气比较干燥、日照充足、通风良好的栽培环境，若高温高湿，则容易发病，同时忌连作。

6. 用途

非洲菊花色繁多，周年开花，装饰性强，是温室生产的重要盆花，常用于装饰门厅，点缀窗台、案头等。

（三十四）菊花

1. 别名

黄花、九花、秋菊。

2. 科属

菊科，菊属。

3. 形态

多年生草本植物。株高 60 ～ 180 厘米，茎直立，粗壮多分枝。小枝青绿色或紫褐色，着生灰色柔毛。叶形大，卵形至广披针形，边缘有粗大锯齿或深裂，基部楔形，有柄。头状花序，花单生或数朵聚生茎顶，有白、黄、紫、泥金等色。花期一般在 11 月。

按照花期，菊花分为早菊（ 9 ～ 10 月开）、秋菊（ 11 ～ 12 月开）和“五九”菊（ 5 ～ 9 月开花）；根据菊花花径的大小，可分为大菊、中菊和小菊。

4. 栽培形式

我国北方地区常见的菊花栽培形式分为以下几种：

（ 1 ）独本菊

独本菊是指每盆栽培 1 株，独开 1 花的菊花，它能够充分表现品种的形态特征，亦称品种菊和标本菊。独本菊的花径一般可达 25 ～ 30 厘米，甚至 40 厘米左右。平瓣类型瓣宽可达 7 厘米，长管类型花瓣垂直可达 50 ～ 60 厘米。

（ 2 ）多朵菊

也称多头菊， 1 株多花，可供布置花坛和美化厅堂。

（ 3 ）大立菊

也称千头菊， 1 株开花数百朵至上千朵，捆扎成圆盘形或球形，供展览。

（ 4 ）塔菊

也叫什样锦。是将不同颜色和花形的菊花芽接在同 1 株白蒿或黄蒿上，能开出多种形态和色彩的花朵，形似菊花塔。

（ 5 ）悬崖菊

也叫凤尾菊。整株菊花从盆中倒垂下来，一般长达 2 ～ 3 米，如悬垂于峭壁之上。

5. 繁殖方式

（ 1 ）分根繁殖法

11 月至次年 3 月，将菊花根旁的嫩芽用小刀割下来，分栽于浅盆或苗床中（俗称插芽子），并置于 4 ～ 5 ℃的温室中。春分时，白天将菊苗移至室外，夜晚搬回室内。到清明时全放在室外或移栽于露地苗床。栽培大立菊、悬崖菊和独本菊一般采用此法。

（ 2 ）扦插繁殖法

每年花谢以后，将留种的母株的地上部分剪去，脱盆后将宿根埋入温室苗床中，细心栽培。从培养的母株上挑选发育良好、不带病虫的枝条，用手摘取长 6 ～ 8 厘米的一段，将基部大叶去掉 2 ～ 3 片后，作插穗。为减少茎腐病的发生，插穗可沾些生根粉剂。扦插基质用沙或珍珠岩加草炭土，插前基质须消毒。扦插距离一般为 2.5 厘米 × 5 厘米。扦插深度为穗长的三分之一。生根前维持较高的空气湿度，经 10 ～ 20 天就能生根，根长 1.5 ～ 2 厘米时即可移植。多头菊扦插时间一般在当年的 11 月至次年的 3 月。 2 月份以后扦插尤其要注意遮阳以及温度和湿度的控制，否则扦插成活率低。

（ 3 ）嫁接繁殖法

嫁接的砧木用白蒿或黄蒿。 4 月初，将黄蒿或白蒿移栽于苗畦内， 5 月中旬截去蒿头，约经 1 周左右，剪取 7 ～ 10 厘米长的菊苗作接穗，将基部削成楔形；再用刀将砧木截去少许，然后将砧木劈开一道 0.5 ～ 1 厘米长的缝，将菊苗插入蒿秆的劈缝中，随即用马蔺或塑料条捆扎牢， 2 ～ 3 周即能愈合成活。

（ 4 ）播种繁殖法

多在培育新品种时采用此法。 4 月中旬，将种子播于盛有素沙土的浅盆中，因种子细小，只需要覆盖薄薄的一层细沙土，使盆土保持湿润， 2 ～ 3 周即能发芽。当菊苗长到 10 ～ 15 厘米时，可进行分

栽。

6. 栽培要点

（ 1 ）移栽

繁殖的菊苗长到 10 ～ 15 厘米高时，要分栽一次。移栽入畦的，应施用有机肥作基肥。露地栽植 5 月初下地，栽植前要细致整地，定植选择阴天或傍晚进行，移栽花苗时带护心土。定植后，要及时灌水，防止大水漫灌将幼苗冲倒，并进行中耕、除草、施肥、病虫害防治等各项管理工作。

用脚芽扦插的独本菊，前一年冬季选取留种母本的脚芽，扦插后放在温室中培育。翌年 2 月栽于 20 厘米的瓦盆中作为母株。 5 ～ 6 月，当苗高 60 厘米时进行摘心，促其从根部诱发脚芽。 7 月中旬，脚芽高 10 厘米时，选远离母株基部，近盆边处，顶芽饱满的脚芽，以这个脚芽为中心定植于大盆中，其余脚芽都剥除。到 8 月上旬再剪除母本。

大立菊一般地栽后带土移入大盆中。

大悬崖菊可地栽，中、小悬崖菊可盆栽，但要逐步翻入更大的盆中。

多头菊多用盆栽法栽植，当扦插苗成活后，将菊苗栽入盆径为 10 厘米的小牛眼盆中；待盆孔伸出新根时，进行第二次换盆，定植于 20 厘米的菊花盆中，使用加肥盆土，盆土加 8 成满，放置避阴处，灌足水，进行日常养护管理。

（ 2 ）整形

因栽培的方式不同，整形的方法（即摘心、除芽）也不相同。

标本菊的整形方法：待新株长成后，应及时摘除新株叶腋长出的小芽，并适时剥除侧蕾，以保证主蕾充分发育，但不宜过早，否则易损伤主蕾和新叶；也不应过迟，以免空耗养分，残留侧梗疤痕。剥蕾时应以左手扶住植株，用右手食指尖或火柴棍从侧方轻轻一捅，侧蕾即落。自上而下可分 3 次陆续剥除侧蕾。另外不可 1 次把侧蕾除尽，应在第四个叶片下酌情留 1 ～ 2 个侧蕾作后备用，当确定主蕾发育正常时，再把后备蕾摘除，只留顶端一个肥大的花蕾。

多头菊的整形方法：多头菊即三杈九顶菊，要使多头菊高矮一

致，花期一致，须在摘心、拨蕾上下工夫。插穗分盆时进行第一次摘心，在第一次摘心后，腋芽很快萌发长成侧枝，选 3 枝分枝角度均匀健壮的保留，其余去除。当侧枝长出 4 ～ 5 片叶时，进行第二次摘心，即将侧枝的顶芽摘除，留下侧枝基部 2 片叶，其余全部摘去。最后一次摘心在 7 月中旬，一星期内把顶芽全部摘除，仅留基部 2 ～ 3 片叶。最后一次摘心长出的侧枝在长到 15 厘米长时要整枝，每株留 9 枝长势相当、高矮一致的枝条，将生长过高或过矮、过强或过弱的枝条整除掉。以后再长出的侧芽要随时剥除。花蕾生成后，每枝顶端生一大型花蕾，叫正蕾，下方常伴生 3 ～ 4 个侧蕾，侧蕾必须除掉，以使养分集中于正蕾，开出大而美丽的花朵。为使花枝直立，要用竹竿支撑，把花枝绑于竹竿上。进行绑扎时，要注意调整花枝间的高度，若花枝长势长短不齐，可用铁丝牵引，长枝甩大弯，短枝弓小弯，尽可能作到高低一致，整齐美观。要使花枝花期一致，应注意花蕾的控制，强枝晚剥侧蕾，弱枝早剥侧蕾，并根据具体情况灵活掌握。

大立菊的整形方法：摘心是培植大立菊的关键。在植株展开 6 ～ 8 片叶时，进行第一次摘心。当一级侧枝展开 4 ～ 5 片叶时，进行第二次摘心，此次摘心后，原主干下部发生的侧枝应予以保留。培育 1 棵千头立菊，要摘心 7 ～ 8 次，最后一次摘心在 7 月下旬至 8 月初。

悬崖菊的整形方法：菊苗长到 10 厘米高时，留下部 5 ～ 6 片叶，开始摘心。第一次摘心后，在茎顶端选留一个芽作为主枝的顶芽，以后顶芽不再摘心。苗高 40 ～ 50 厘米时，要用细竹竿绑扎主干，将主干作水平诱引。植株主干不断向前生长，逐级绑于竹竿上。侧枝长出时，依不同部位进行不同长度的摘心。基部侧枝要稍长，有 9 ～ 10 片叶时，留 5 ～ 6 片摘心；中部侧枝稍短，留 3 ～ 4 片摘心；顶部侧枝更短，仅留 2 ～ 3 片叶摘心。以后侧枝又生侧枝时，均在生出 4 ～ 5 片叶后留 2 ～ 3 片叶摘心。如此进行多次，以促进多分枝。最后一次摘心的时间在 9 月上中旬。小菊有顶端花朵先开的习性，顺次向下部开放。上下部位花蕾开花期相差 10 天，欲使花期一致，下部要先摘心，然后中部，最后上部。

（ 3 ）光照

喜阳光充足，不耐阴湿，但每次移栽上盆一个星期内适当遮阳以缓苗。

（ 4 ）温度

较耐寒，4 月底出室，11 月入室，越冬最适温度为 5 ℃左右。部分品种的菊花可露地越冬，如地被菊。

（5）浇水

幼苗期，应该尽量控制浇水；移栽后，浇 1 次透水，之后菊苗根部尚不舒展，不要多浇水，应随着植株的生长逐渐加大浇水量。夏季，盆栽的菊花可每天浇水 1 ～ 2 次，地栽的可每 10 ～ 15 天浇 1 次水。菊花不喜大水，水大易造成植株徒长。

（6）施肥

定植前施足基肥，一般每次摘心后，可施用微量速效化肥催芽。夏季可在 10 天左右施用 1 次氮磷钾复合肥。最后一次摘心后，施用充分腐熟的饼肥。花前一般可追施 3 次腐熟有机肥和 1 ‰的磷酸二氢钾叶面追肥，注意勿使肥液污染下部叶片，否则叶易枯黄。喷施液肥后，用清水冲洗植株，施肥后的第二天早上，再浇 1 次清水。若喷施尿素、磷酸二氢钾，应在清晨及傍晚或阴天进行。

（7）花期控制

菊花为短日照植物，可以通过控制日照时间的长短来提前或推迟其花期。

提前花期的方法：在植株生长期间，用黑布进行遮光处理，每日只给 8 ～ 10 小时的日照，约经 70 ～ 75 天就能开花。遮光时间以早晚为宜。若天气炎热，可在夜间适当通风。

推迟花期的方法：一般可在 9 月初开始，每夜给予 3 小时的电灯照明（以午夜后效果最好），每个 100 瓦的灯泡可照明 1.2 平方米。停止光照之后，即起蕾开花，间断黑夜能起到延长日照的作用。

（8）病虫害防治

危害菊花的害虫有菊蚜、蛴螬、菊虎、尺蠖，病害有菊黑斑病。发生菊蚜，可喷洒 1000 ～ 1500 倍的乐果溶液除治。在菊苗下地之前施西维因可湿性粉剂，能防治蛴螬危害，或在菊花生长期间浇灌 800 ～ 1000 倍敌百虫溶液也可。发生菊虎和尺蠖，可用人工捕捉。发生菊黑斑病，即在叶片上产生圆形黑色病斑，尤其在雨季发生较为严重，可用 80 %的可湿性代森锌 500 倍液喷洒，或用 800 ～ 1000 倍的托布津药喷洒，均应每隔 15 天喷 1 次，可喷 2 ～ 3 次。

7. 用途

可供盆栽，或布置花坛、花境和作切花，也可单独布置大型花展。

（三十五）地被菊

1. 科属

菊科，菊属。

2. 形态

多年生露地宿根植物，是菊花大家族中有别于盆栽艺菊、悬崖菊、切花菊的重要品种群，是由岩菊和多种野生菊花反复杂交而来。植株矮小，分枝能力强，枝叶密集，冠幅大，覆盖率高，花期长，花型紧密，花色丰富，繁殖方法简单，耐粗放管理。新品种矮生地被菊高度在 20 ~ 40 厘米，着生 200 ~ 300 朵花，是应用广泛的露地宿根开花地被植物。

3. 种类

我国北方地区常见的地被菊栽培品种有以下几种：

（1）黄色品种

主要有金不换、美矮黄、矮黄、四季黄等，花期一般在 9 月上中旬至 10 月上中旬。四季黄花期在 6 月下旬至 11 月上旬。

（2）红色品种

主要有药红、晚红、朝鲜粉、冰片面、紫荷、晚粉、铺地荷花等，花期一般在 9 月上中旬至 10 月上中旬。药红花期可在 6 月下旬至 11 月上旬；而晚粉花期只有一个月，为 10 月上旬至 10 月下旬。

（3）白色品种

主要有铺地雪、毛白、玉人面、乳荷等，花期一般在 9 月上旬至 10 月上旬或 11 月中旬。而玉人面花期只有一个月，为 9 月上旬至 9 月下旬。

4. 繁殖方式

主要以扦插繁殖为主，方法同菊花。

5. 栽培要点

（ 1 ）移栽

露地栽植于 5 月初下地，栽植前耕翻土壤 30 厘米，施足基肥，株行距为 30 厘米× 30 厘米。定植选择阴天或傍晚进行，移栽花苗时带护心土。生长过程中除注意除草外，没有特殊要求，均按常规进行管理，可适当粗放。如果盆栽，可于开花前半个月从露地带土移入 20 ～ 25 厘米大小的盆中，放置避阴处，灌足水，进行日常养护管理。

（ 2 ）光照

喜阳光充足，可耐半阴甚至浓阴，但表现为植株徒长，开花较少。

（ 3 ）温度

极耐寒，能耐 - 41 ℃的低温。在北方寒冷地区可以露地越冬。

（ 4 ）浇水

定植后，要浇 1 次透水，防止大水漫灌将幼苗冲倒。夏季如遇干热少雨时，需补浇水。霜降、灌冬水后露地越冬。

（ 5 ）施肥

定植前施足基肥，以后可不再施肥。

（ 6 ）土壤

土壤适应性广泛，抗逆性强，抗旱，耐盐碱，仅需粗放管理即可生长良好。对氯气、二氧化硫有较高的抗性。

（ 7 ）病虫害防治

同菊花。

6. 用途

可用于大面积露地的绿化，也可盆栽美化居室。适合在广场、街道、公园等各类园林绿地中作地被植物用。是节日摆花，布置花坛、花境及点缀草坪的好材料。

（三十六）蜀葵

1. 别名

一丈红。

2. 科属

锦葵科，蜀葵属。

3. 形态

多年生草本，作两年生栽培。株高 200 ～ 250 厘米，茎直立，不分枝或少分枝，全株具短柔毛。单叶互生，叶大具长柄， 3 ～ 5 浅裂，边缘具圆钝锯齿，叶面常皱缩，托叶卵形。花直径为 10 ～ 13 厘米，近无梗，单生叶腋，聚成总状花序，单瓣或重瓣，有大红、深紫、粉红、墨紫、白等色。种子肾脏形。

4. 繁殖方式

播种繁殖。于 4 月初进行露地直播，幼苗长出 2 ～ 3 片真叶时移栽 1 次， 5 月中旬露地定植。花期在 6 ～ 10 月，有自播习性。管理较粗放， 1 次栽培，多年见效。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光充足，也略耐半阴。

（2）温度

喜冷凉气候，较耐寒，不加保护能安全越冬。

（3）土壤

喜肥沃、深厚、排水良好的土壤，忌积水。

（4）浇水

定植后浇 1 次透水，以后土壤见干见湿。

（5）施肥

定植前结合整地施足基肥。幼苗期应适当追肥、松土，促使植株生长健壮；开花前追施磷钾肥，可使花期延长，开花旺盛。

6. 用途

常作草地和花境、花坛的背景，也可以在建筑物前或围篱四周栽植或丛植。

（三十七）宿根福禄考

1. 别名

天蓝绣球、锥花福禄考、草夹竹桃。

2. 科属

花荵科，福禄考属。

3. 形态

多年生宿根草本。植株平均高度 30 厘米，无主根，须根发达，茎直立极少分枝，紫红色。叶对生呈长圆状披针形，柄短。花序顶生，由几十朵小花组成圆锥花序，花序大型，桃红色，基部连成筒状，花冠高脚碟状并具 5 浅裂。花期在 7 ～ 10 月，未见结实。

4. 繁殖方式

采用分株法和扦插法繁殖，应用分株法繁殖系数低，扦插法繁殖系数高，多采用扦插法繁殖。

（ 1 ）分株法

可在每年的 3 月下旬至 4 月初萌芽时，将三年至五年生的株丛挖起，用利刀竖切，每丛要带 3 ～ 5 个芽，分完后立即挖穴按 20 厘米 × 30 厘米的株行距栽植。

（ 2 ）扦插法

主要采取枝插。选用长 8 厘米、半木质化、无病虫害、发育充实的枝条作插穗。剪穗时，下端在叶芽基部剪切，剪口要求平滑，每穗保留一对叶片。扦插前，对扦插茎质用 5 ‰的高锰酸钾溶液消毒处理。插穗要随剪随插，采用直插法，距离为 5 厘米 × 5 厘米，深度为插穗长度的 1 ／ 2 ，插后立即用细喷壶浇足水，保持叶片挺拔。插床用塑料薄膜覆盖，每天上午 10 时，中午 2 时 ~ 3 时，下午 6 时 ~ 6 时半，揭开覆盖物进行检查，如果叶片失水，可用细嘴喷壶喷水。夏季高温时要注意降温，傍晚日落后，早上日出前，揭开插床上的覆盖物通风，湿度以保持床面湿润为原则，否则，插穗易腐烂死亡。在 25 ℃的温度条件下， 25 天左右 90 %以上的插条即可生根，生根后要立即揭开覆盖物，在阴棚下炼苗，经 10 ～ 20 天的炼苗，即可移栽下地。

5. 栽培要点

（ 1 ）移栽

扦插生根后的小苗要进行通风，遮阳炼苗 10 ～ 15 天（一般在 5 月初），根系发黄即可移栽，移栽根系要带护心土。移栽后，及时淌水并遮阳 10 天。

（ 2 ）温度

属寒冷地区生态型耐寒的湿生类多年生宿根花卉。根际周围要略加保护，方可安全越冬。

（ 3 ）光照

喜光，但忌阳光直射。在适当的遮阳以及通风良好的环境条件

下，植株生长正常，开花良好。全光照，温度在 30 ℃以上时，植株易患叶斑病，造成下部叶片脱落。适度的遮阳有利于植株的生长，该品种适合林阴地栽种。

（ 4 ）施肥

对土壤条件要求较高。要求排水良好，肥沃而充分湿润的石灰质壤土，定植整地前，施用充足腐熟的有机肥。土壤解冻 30 厘米时，追施 1 次腐熟有机肥；生长旺盛期（ 5 ～ 6 月），施用尿素；现蕾及开花期间停止施肥，施肥最好选择在阴天。

（ 5 ）浇水

定植后，应灌透水并及时松土。早春应进行灌水，炎热的夏季，注意给水及排水，一般每半月灌水 1 次，灌水后及时中耕除草。夏季灌水应在傍晚太阳落山的时候或阴天，如果在炎热的夏季浇凉水，会发生生理干旱现象，造成植株茎的下部叶严重脱落，甚至死亡。封冻时灌封冻水。

（ 6 ）整形修剪

宿根福禄考茎秆直立，极少分枝，通过修剪，可促其分枝，使株丛圆整丰满。一般露地栽培植株在 5 月中旬结合扦插进行第一次修剪，残留的败花必须剪除。剪除败花后，补充肥水， 20 天左右盛花。通过修剪、摘心，可控制花期。如果要宿根福禄考“十一”盛花，必须进行修剪及多次摘心，最后一次摘心一般控制在 8 月上旬。

（ 7 ）病虫害防治

地下害虫蛴螬对宿根福禄考危害较大，因此定植前应结合整地施用锌硫磷毒土，每平方米施 20 克，施后浇水。叶部在炎热的夏季易出现叶斑，因此在发病前（ 6 月中旬），可喷 1000 倍的多菌灵或 800 倍的退菌特进行预防，同时注意遮阳。

6. 用途

宿根福禄考较耐寒，是优良的露地花卉。可作花坛、花境等的装饰材料，也可盆栽供室内观赏。

（三十八）萱草

1. 别名

黄花菜、忘忧草。

2. 科属

百合科，萱草属。

3. 形态

为多年生草本。根状茎粗短，有较多的肉质根。叶线状披针形，长 30 ～ 60 厘米。花莛 1 米以上，圆锥花序，着花 6 ～ 12 朵，阔漏斗状，花分内外两轮，每轮 3 片。花橘红色或橘黄色，花期在 6 ～ 8 月，早上开花，晚上闭合。萱草有重瓣种和四倍体大花萱草等品种。

4. 繁殖方式

可于春秋两季分株繁殖。分株时，每丛应有 2 ～ 3 个芽。一般母株每 3 ～ 5 年可分株 1 次，分株苗当年开花。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

萱草喜日光充足，也耐半阴。

（ 2 ）温度

性强健，较耐寒，可于露地安全越冬。

（ 3 ）土壤

对土壤要求不高，喜植于富含腐殖质、排水良好的土壤，但也耐瘠薄和盐碱。

（ 4 ）浇水

喜湿润，在生长期宜每 10 ～ 15 天浇 1 次水。

（5）施肥

栽培前施入有机肥料作基肥，在其生长期应追施有机液肥 3 ～ 4 次。在秋季应追施腐熟堆肥。

6. 用途

可用于布置花境、丛植道边或点缀岩石园。

（三十九）黄花萱草

1. 别名

黄花菜、金针菜。

2. 科属

百合科，萱草属。

3. 形态

为多年生草本。叶片深绿色，带状，长 30 ～ 60 厘米，呈拱形弯曲。花 6 ～ 9 朵，呈顶生疏散圆锥花序。花呈浅漏斗形，花径约 9 厘米，具芳香。花莛高约 125 厘米。花为淡柠檬黄色，花期在 5 ～ 7 月。

4. 繁殖方式

同萱草。

5. 栽培要点

同萱草。

6. 用途

可丛植于花境、路旁。其花蕾即为常见的金针菜，可食用。

（四十）荷兰菊

1. 别名

柳叶菊。

2. 科属

菊科，紫菀属。

3. 形态

为多年生草本。株高 50 ～ 150 厘米，全株光滑。叶长圆形至线状披针形，长 15 厘米，近全缘。头状花序的较多，花径 2.5 厘米，花舌状，淡蓝紫色。花期在夏、秋季。

4. 繁殖方式

（ 1 ）分株法

可在每年的 3 月下旬至 4 月初萌芽时，将三年至五年生的株丛挖起，用利刀竖切，每丛要带 3 ～ 5 个芽，分完后立即挖穴按 30 厘米 × 30 厘米的株行距栽植。

（ 2 ）扦插法

主要采取枝插，选用长 8 厘米，半木质化，无病虫害，发育充实的枝条作插穗。剪穗时，下端在叶芽基部剪切，剪口要求平滑，每穗保留一对叶片。插穗要随剪随插，采用直插法，距离为 5 厘米× 5 厘米，深度为插穗长度的 1 ／ 2 ，插后立即用细喷壶浇足水，保持叶片挺拔。插床用塑料薄膜覆盖，每天上午 10 时，中午 2 ～ 3 时，下午 6 ～ 6 时半，揭开覆盖物进行检查，如果叶片失水，可用细嘴喷壶喷水。夏季高温时要注意降温，傍晚日落后，早上日出前，揭开插床上的覆盖物通风，湿度以保持床面湿润为原则，否则，插穗易腐烂死亡。在 20 ℃的温度条件下， 15 天左右即可生根，生根后要立即揭开覆盖物，在阴棚下炼苗，经 10 ～ 20 天的炼苗，即可移栽下地。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光充足。

（ 2 ）温度

耐寒，适应性强，在我国北方地区可不加保护于露地安全越冬。

（ 3 ）土壤

喜湿润、肥沃的沙质壤土。

（ 4 ）浇水

定植后，应每 7 ～ 10 天浇 1 次水，要经常保持土壤湿润。

（ 5 ）施肥

定植（或分株）时，应施腐叶肥或厩肥作底肥；在其生长期，要追施腐熟液肥 2 ～ 3 次。

（ 6 ）病虫害防治

荷兰菊在雨季易生白粉病或黑斑病，可喷等量式波尔多液 150 ～ 200 倍液预防，也可喷 0.3 ～ 0.5 度石灰硫磺合剂防治。

6. 用途

可用于布置花坛，也可盆栽。

（四十一）马蔺

1. 别名

马兰花。

2. 科属

鸢尾科，鸢尾属。

3. 形态

为多年生草本。株高 40 ～ 60 厘米，地下具根状茎，有许多细而坚韧的不定根。叶基生，成丛，外有棕褐色纤维状残存的叶鞘。叶片线形，具平行脉，革质。花莛高 30 ～ 50 厘米，着花 1 ～ 3 朵，花蓝色，花期在 5 ～ 6 月。

4. 繁殖方式

（ 1 ）播种繁殖

4 月中旬土壤解冻后进行露地苗床播种，播前将种子用温水泡 48 小时进行催芽，采用条播法，播后覆土 2 ～ 3 厘米，镇压，保持湿度，一个月左右发芽。

（ 2 ）分根繁殖

4 月将根茎掘起，分成几份分栽即可，但每份必须带 2 ～ 3 个芽。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光充足，但也耐半阴。

（ 2 ）温度

耐寒，在我国北方地区冬季不加防寒物即可安全越冬。

（ 3 ）土壤

适于中性环境，在一般园地上都能生长良好，但喜肥沃、排水良好的土壤。

（ 4 ）浇水

定植后，浇 1 次透水，以后可每 15 ～ 20 天浇 1 次水。

（ 5 ）施肥

定植前，应结合整地每平方米施用 10 ～ 15 千克的厩肥作底肥；在生长期，开花前后应追施稀薄有机肥液肥各 1 次。

6. 用途

可种植于山石旁、路边，或点缀于草坪上。

（四十二）金光菊

1. 别名

裂叶金光菊、太阳菊。

2. 科属

菊科，金光菊属。

3. 形态

多年生草本。株高 100 ～ 250 厘米，茎有分枝，平滑无毛或略有粗糙的短毛。叶较宽，基部叶呈羽状 5 ～ 7 裂，中间裂片常有 2 ～ 3 分裂，茎上的叶 3 ～ 5 裂，不规则，疏生。头状花序，单生或数个丛生于长的总梗上。舌状花金黄色，管状花黄绿色，花期 7 ～ 9 月。瘦果。

4. 繁殖方式

可用分株法和播种法。分株在秋季 10 ～ 11 月左右或春季 3 ～ 4 月进行。播种，春播、秋播均可。定植后植株长至 1 米以上时，应设支柱，防止倒伏。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光充足。

（ 2 ）温度

性强健，极耐寒，能露地越冬。

（ 3 ）土壤

对土壤要求不严，在一般园地上均能生长。

（ 4 ）浇水、施肥

管理粗放，对肥水要求不严。

6. 用途

花期长，最宜布置花境；花茎长，又宜作切花。

（四十三）芍药

1. 别名

婪尾春、将离。

2. 科属

毛茛科，芍药属。

3. 形态

为多年生宿根草本。株高 60 ～ 120 厘米，具肉质根，茎丛生。叶为二回三出羽状复叶，小叶通常 3 深裂。花单生，单瓣或重瓣；萼片 5 枚，宿存，有黄、白、粉红等色，品种繁多。花期在 6 月。

4. 繁殖方式

以分株繁殖为主，也可播种繁殖。

（ 1 ）分株法

为保持品种的优良特性和使其提早开花，可采用此法。分株必须在 9 月下旬至 10 月上旬进行。以观赏为主的芍药，可每 3 ～ 4 年分株 1 次，切忌春季分株。分株时先将芍药掘起，晾晒 1 天，待根软后根据新芽分布情况，按自然缝隙劈开，或用刀切开，每株带 3 ～ 4 芽即可，在切口处涂杀菌剂消毒。

（ 2 ）播种法

培养新品种多采用此法。应在秋季 9 月种子成熟时立即播种，否则发芽率会大大降低。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光，稍耐阴。

（ 2 ）温度

耐寒，喜冷凉气候，忌酷热，在我国北方地区可覆土防寒越冬。

（ 3 ）土壤

易栽植于肥沃、深厚、排水良好的沙质壤土中，在黏土和沙土地上也可种植，但盐碱地和低畦地不宜栽植。

（ 4 ）浇水

喜湿润，分株栽植后浇透水 1 次，在开花前需浇水 1 ～ 2 次。春季及时浇返青水 1 次，越冬时浇足冬水，但忌积水。

（ 5 ）施肥

芍药喜大肥，应于萌芽前、开花前、秋季各追肥 1 次。栽植时应施足基肥，每株施厩肥 2 ～ 4 千克，或腐叶肥 3 ～ 5 千克。开花前后各追 1 次肥，开花前施磷肥，开花后可施用腐熟液肥或麻渣干肥。晚秋时，再施 1 次基肥。

（ 6 ）病虫害防治

患褐斑病，叶面上会出现淡黄绿色小点，后逐渐扩大，成为褐色轮纹。防治方法是喷 500 倍的代森锌液，并将被害部剪除烧掉。患叶

斑病，叶面会出现黑褐色小斑点，而后扩大成不整形的轮纹，最后生出褐色病斑。防治办法是：喷洒等量式波尔多液。发生介壳虫，可喷1000 倍的乐果防治。

6. 用途

适宜布置专类花坛、花境或散植于林缘、山石畔和庭院中，是重要的切花。

（四十四）荷苞牡丹

1. 别名

荷苞花。

2. 科属

紫堇科，荷苞牡丹属。

3. 形态

为多年生草本。株高 30 ~ 60 厘米。叶对生，三回羽状复叶，具白粉，有长柄，裂片倒卵状楔形。总状花序顶生，花鲜红色，花期在 6 月。

4. 繁殖方式

可在春季或秋季，在植株开始生长前或停止生长时均可分株繁植。在春季新芽开始萌动时，用利刀切取新根茎，每个根茎 3 ~ 5 个芽，进行露地栽植。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阴或半阴，忌日光直晒。

（ 2 ）温度

较耐寒，不耐高温，在我国北方地区加以保护方可安全越冬，7 月至翌年 3 月休眠。

（3）土壤

喜湿润、富含腐殖质的壤土，在沙土和黏土中生长不良。

（4）浇水

喜湿润土壤，栽植后浇 1 次透水，在其生长期应每 15 ~ 20 天浇 1 次水。怕涝，雨季应注意排水，否则易烂根。

（5）施肥

栽植前施入基肥，春季萌芽后及秋、冬季节，可在其近根处施以腐叶肥或麻渣。在其生长期，可追施 1 ~ 2 次麻渣液肥。

6. 用途

叶丛秀丽，花朵玲珑，可于园林中丛植或布置花境。

（四十五）大丽花

1. 别名

天竺牡丹、西番莲、大理花、地瓜花。

2. 科属

菊科，大丽花属。

3. 形态

为多年生球根花卉。地下具锤状块根，肥大肉质，乳白色。叶对生，1 ~ 3 片，羽状深裂，裂片卵形，锯齿粗钝，表面浓绿色，背面灰绿色。头状花序顶生，花径 20 ~ 35 厘米，舌状花单层或多层，其形状有平瓣、卷瓣、筒瓣等；外围的舌状花不孕，中央的管状花两性。花期 7 ~ 10 月。瘦果扁平，黑色，呈长椭圆形。

4. 繁殖方式

以扦插和分根繁殖为主，播种繁殖在培育新品种时采用。

（ 1 ）扦插

嫩枝扦插通常在 3 ～ 5 月进行， 3 月份将块根丛放在温床或温室里，假植催芽，待芽长到 6 ～ 7 厘米时，下留两片叶子，剪取插穗，至基部两片腋芽长到 6 ～ 7 厘米时，再留两片叶子剪取插穗，这样可继续扦插到 5 月份为止。扦插至沙土育苗床中，后即浇透水，放置阴处数日，几天后逐渐移至阳光处。扦插苗当年即可开花，待幼苗长旺盛、根系发达以后再上盆。

（ 2 ）分根繁殖

在 3 ～ 4 月，将贮藏的块根取出进行分割，因为大丽花仅根茎部有茎，所以分割的每个块根上必须有带芽的根茎。也可在分株前先行催芽，方法是先在温床内，以较密的距离将块根排好，然后覆土浇水，给予一定的温度，待出芽以后再分割，使每 1 分株至少具 1 芽，分割后将切口用草木灰涂抹，使之干燥，以免腐烂，然后栽入苗床。

（ 3 ）播种

一般矮生盆栽品种用播种法繁殖。于 3 ～ 4 月用育盆播种，播后稍覆土，采用浸盆法给水，保持盆土湿润。温度在 20 ℃左右时， 7 天左右发芽。苗高 5 ～ 8 厘米时移植于花盆或苗床中，当年 8 ～ 10 月可开花。

5. 栽培要点

（ 1 ）盆栽

盆栽大丽花的培养土宜用炉灰、腐叶土、马粪土，根据需要按不同比例配制而成，水肥应控制适中，土壤见干见湿。如果培育大型独朵花，可保留顶蕾和基部二侧芽，其余全部去掉。当顶蕾开花时，可将大花于基部去掉，使基部侧芽生长，开第二期花。第二期花谢后，将近地面植株全部剪掉，使块根重出新芽，开第三期花。如果培育中、小型花朵，可多留侧芽，以便陆续开花。

（ 2 ）露地栽植

4 月底 5 月初进行，栽植株行距 80 ～ 100 厘米，长到 30 厘米

以上可立支架。在 10 月中旬应将块根掘起，风干，然后贮藏于沙中，温度保持在 5 ～ 7 ℃，相对湿度在 50 %左右，待明年栽植。

（ 3 ）光照

喜阳光充足，但也耐半阴。

（ 4 ）温度

不耐寒，畏酷暑，喜干燥凉爽、通风良好的环境，生长最适温度为 16 ～ 20 ℃。

（ 5 ）土壤

喜排水良好、富含腐殖质的沙质壤土，并须轮作，连作会引起退化，易感染病虫害。

（ 6 ）浇水

露地栽植后浇透水，以后见干再浇，经常进行中耕除草，下雨时应注意排水防涝。若盆栽，在夏季植株生长旺盛时，上午须喷水，降低温度，减少蒸发，使其不萎蔫；下午 3 ～ 4 时再浇 1 次水，量也不宜过大。

（ 7 ）施肥

露地定植时以厩肥、马粪作基肥，半个月追肥 1 次。盆栽应薄肥多施，每星期追肥 2 ～ 3 次，多用马蹄片水或粪干。现蕾时施磷肥，能使花开得更好。

（ 8 ）病虫害防治

应注意白粉病、红蜘蛛、蚜虫、食心虫害的防治。根腐病多由土壤过湿、排水不良或空气湿度过大引起，所以应避免连作，栽前给土壤消毒，合理浇水、灌水，发现时注意通风。白粉病应及时清除病叶，在叶面喷施石硫合剂或 800 倍退菌特进行防治。褐斑病和花叶病多由蚜虫和红蜘蛛引起，应注意及时消灭虫害，并清除残枝病叶，一般用 40 %的乐果 1000 ～ 1500 倍液喷施，同时注意控水和通风。

6. 用途

广泛用于切花，可盆栽，布置花坛、花境。

（四十六）矮型多头大丽花

1. 别名

小丽花、多朵小丽花。

2. 科属

菊科，大丽花属。

3. 形态

为多年生草本。株高 30 ～ 60 厘米，具有棒状的肉质块根。叶对生，羽状分裂。花小，直径为 5 ～ 7 厘米，花有白、奶白、浅黄、深黄、粉、红、紫等色和复色，花期在 6 ～ 10 月。

4. 繁殖方式

同大丽花。

5. 栽培要点

同大丽花。

6. 用途

可用于布置花坛、花境和作切花，也适于美化庭院。

（四十七）美人蕉

1. 别名

昙华、兰蕉。

2. 科属

美人蕉科，美人蕉属。

3. 形态

为多年生草本。株高 60 ～ 150 厘米，地下具肥大粗壮的多节块茎，横卧生长。叶大形互生，披针形或长椭圆形，羽状脉，呈绿色或紫红色。总状花序，1 支花梗有 1 朵花，每花具萼片 3 枚，小形而呈绿色；花瓣 3 枚，狭长而卷曲，呈半筒形；雄蕊 5 枚，变形呈花瓣状，有黄、红、橙、粉等色，并具各种条纹和斑点；雌蕊 1 枚，扁平而直立。花期 6 ～ 10 月。蒴果，外面有无数刺状的突起，种子黑色坚硬。

4. 繁殖方式

以分株繁殖为主，适应性强，管理粗放。4 月中下旬，将秋季贮存的根茎挖出，切成 15 厘米左右的段，每段见芽 2 ～ 3 个，进行露地栽植。少用播种法，播种前种子必须进行催芽处理。也可盆栽，用 25 ～ 30 厘米的盆，截取 3 ～ 5 芽的根茎上盆，发芽后每半月施肥 1 次，开花良好。10 月中旬将根茎掘起挖出，剪去上部，晾晒数日，待外皮晾干后，平摊在温度为 5 ℃左右的室内，上压干沙贮存，贮存期间切忌堆放过厚和受潮，否则易发热霉烂。

5. 栽培要点

（1）光照

选择阳光充足、地势高燥、排水良好的环境进行栽植。在半阴的环境下也能正常生长开花。

（2）温度

性喜高温，不耐寒，畏冰霜和强风，生长期为 4 ～ 10 月。

（3）土壤

喜肥沃而排水较好的壤土，在黏重土壤中生长不良。

（4）浇水

喜湿润，但不耐积水，定植后，在其生长期应每 15 ～ 20 天浇

水 1 次。雨季应注意排水，忌涝。

（ 5 ）施肥

栽种前，应结合整地每平方米施用腐叶肥或厩肥 10 ～ 15 千克作底肥。在生长期，应追施稀薄有机肥液肥 3 ～ 4 次。开花前，追肥 1 ～ 2 次。

（ 6 ）病虫害防治

偶有地老虎危害，可用 600 ～ 800 倍的敌百虫液浇根部除治。

6. 用途

美人蕉花大色艳，花期长，为工矿、企业、学校、机关绿化美化环境的花卉之一。可用来布置花境、花坛、庭院、草坪、台阶两旁，也可盆栽和作切花。

（四十八）唐菖蒲

1. 别名

十样锦、十三太保、菖兰、扁竹莲。

2. 科属

鸢尾科，唐菖蒲属。

3. 形态

多年生草本。株高 70 ～ 100 厘米，球茎扁圆形，外部有膜质或纤维质的褐色外皮。叶为剑形， 7 ～ 8 片嵌叠状排列。花茎突出叶上，穗状花序，着生 12 ～ 24 朵花，开花时花多偏于一侧；花冠左右对称，花冠呈膨大的漏斗形，稍向上弯，有的花瓣呈波状或褶皱状。花因品种不同而有单色、复色或异样斑点、条纹，有白、黄、红、紫等色，花期 6 ～ 9 月。蒴果，园艺上栽培，可分春花种（早花种）和夏花种两大类。

4. 繁殖方式

一般采用分球法繁殖。唐菖蒲种植后，在母球出芽处形成新的球茎，随着新球的长大，新球和母球之间形成许多子球，3.5 厘米以上的子球栽植后当年会开花，小子球栽培后需 2 ～ 3 年才会开花。秋季地上部的叶片刚开始变黄时，可将球茎挖起，剪去地上部分，用 800 倍的甲基托布津浸泡 30 分钟后，晾晒 10 天左右，待充分晾干后，按照球茎大小进行分级，将分级的种球整齐置于箩筐内，放在 5 ℃左右的室内贮存，贮存期间最忌潮湿，否则极易烂。若贮藏的种球要推迟播种期，须注意适当增加贮藏室内的湿度，以防种球干缩。

5. 栽培要点

（ 1 ）露地栽植

最好选择球周径为 10 ～ 12 厘米的种球进行栽植，时间一般为 4 ～ 5 月， 8 ～ 9 月开花。若想使其提前开花，可采取高温、低温或药物等措施打破休眠，促进其发芽生根。若要使其晚开花，可使球根处于低温、干燥条件下，使其继续休眠即可。

如需将花期提前至 1 ～ 5 月份，需进行温室促成栽培；若 1 ～ 2 月开花，则应在 7 月下旬挖掘充实肥大的球径，约经 3 个月的自然休眠，于 10 中下旬～ 11 月上旬定植，经 100 天左右可于次年 1 ～ 2 月开花；也可于 9 月初挖掘出开过花的球茎，先用 35 ℃高温处理 15 ～ 20 天，再用 2 ～ 3 ℃低温处理 20 天，在此期间要保持干燥，人为打破休眠，于 10 月中旬～ 11 月上旬定植，次年 1 ～ 2 月可开花；如果 12 月中旬定植，则次年 3 月中旬～ 5 月开花。

如需将花期推迟到 11 ～ 12 月下旬，则可将冬季贮藏的种球一般存在 3 ～ 5 ℃的环境中， 8 月下旬～ 9 月上旬定植， 11 下旬～ 12 月上旬开花； 9 月上中旬定植， 12 月中旬～ 1 月中旬开花，若到 9 月以后定植，则球茎养分消耗多，容易出现“盲花”（即只长花枝，不开花）。防止盲花的方法是： 2 ～ 3 叶期补光，连续 2 ～ 3 周，提高夜温，使其保持在 10 ～ 15 ℃。选用大种球，栽植不要太密，发芽后保持 1 球 1 芽，也可防止盲花。栽前要深翻土地，施足基肥，然后开沟种植，覆土深度大约 10 厘米。定植株行距 15 ～ 20 厘米。

（ 2 ）光照

喜光，选阳光充足、高燥处栽培，长日照条件下能促进其开花。

（ 3 ）温度

喜温暖，耐寒性不强，夏季喜凉爽气候，不耐过度炎热。生长最适宜的温度白天为 10 ～ 25 ℃，夜间为 10 ～ 15 ℃。

（ 4 ）土壤

喜肥沃、深厚、排水良好、偏酸性的沙质壤土，忌水涝和黏重壤土。

（ 5 ）浇水

从栽植到开花，需经常保持土壤湿润。怕涝，雨季应注意排水。土壤过干或过湿都不利于生长，在 3 ～ 4 叶期花芽分化时，适当控制浇水。

（ 6 ）施肥

极喜肥，氮肥能促进新球茎的生长，磷、钾肥能提高花的质量。一般在定植前施足基肥；在开花前可结合灌水追施腐熟的有机液肥 2 次；出花葶后，地上部分可喷 1 %的过磷酸钙水溶液进行根外追肥；生长中期，重追 1 次钾肥。

（ 7 ）病虫害防治

夏季高温、高湿季节易产生病虫害，应及时清除病株。如果发生蝼蛄和蛴螬等地下害虫，可用 600 ～ 800 倍敌百虫液浇灌防治。立枯病可喷施托布津 800 ～ 1000 倍液预防。

6. 用途

是最广泛应用的切花之一，也可用来布置花坛或盆栽观赏。

（四十九）鸢尾

1. 别名

蝴蝶花、蓝蝴蝶。

2. 科属

鸢尾科，鸢尾属。

3. 形态

为多年生宿根草本。叶丛高 30 ～ 50 厘米，具粗壮的根茎。叶全部基生，革质，全缘，具平行脉。花茎由叶丛中抽出，有蓝紫色蝶形花数朵；花被分内、外两轮，外轮 3 枚较大并向外弯曲，内轮 3 枚较小成直立状。花期为 5 ～ 6 月。

4. 繁殖方式

用分根法繁殖。每 2 ～ 3 年 1 次。 4 月份将根茎掘起，并将根茎切成横段，每段有 2 ～ 3 芽，露地栽植极易成活。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光充足，但也耐半阴。如果长时间过于荫蔽，则茎蔓易徒长，长势弱。

（ 2 ）温度

较耐寒，能耐 - 5 ℃的低温，地下根状茎在我国北方地区均能露地安全越冬。

（ 3 ）土壤

在一般园地上都能生长良好，但喜肥沃、排水良好的土壤。

（ 4 ）浇水

定植后，浇透水 1 次，由于较耐旱，以后可每 15 ～ 20 天浇 1 次水。

（ 5 ）施肥

定植前，应结合整地每平方米施用腐熟有机肥 10 ～ 15 千克作底肥；在生长期开花前后，应追施稀薄有机肥液肥各 1 次。

（ 6 ）病虫害防治

雨季或长期积水易发生软腐和花腐病，可在植株上喷代森锌液防治。

6. 用途

适栽植于庭院和布置花坛、花境，也可作切花。根茎入药。

（五十）郁金香

1. 别名

洋荷花。

2. 科属

百合科，郁金香属。

3. 形态

多年生草本。鳞茎扁圆锥形，具棕褐色皮膜，茎叶光滑具白粉。叶 3 ～ 5 枚，长椭圆状披针形，长 10 ～ 20 厘米；基生叶 2 ～ 3 枚，较宽大；茎生叶 1 ～ 2 枚。花单生茎顶，形大而呈直立杯状，洋红色，基部常为黑紫色。花期在 4 ～ 6 月份。栽培品种有 6000 多个，花形有杯形、碗形、卵形、百合花形等，花色有白、黄、粉、红、紫等。花白天开放，夜晚或阴天闭合。

4. 繁殖方式

郁金香的母球为一年生，每年更新，开花后地上部分即干枯，从旁生出一个新母球和若干个子球。 9 ～ 10 月将子球分离另植，即能繁殖新株。露地栽培可以于 10 月中、下旬栽植，栽植前应施足基肥，以有机肥料为主。深翻土壤，作畦，栽植的前几天浇透水，等土壤湿度适宜时下种，株距 15 厘米左右，栽植深度为 10 ～ 15 厘米，栽后覆土镇压。下种之后不要马上灌水，这样才能诱导鳞茎向深处扎根，有利于来年更好地生长发育。越冬前浇透水 1 次。 5 ～ 6 月开

花，花谢后当地上部分叶片变黄，水分较少时（约 7 月），将种球挖出，挑出病球及有损伤的种球后，用杀菌剂进行处理，晾晒 1 周左右，选择通风、干燥、凉爽的环境贮藏，秋后再种。由于种球易感染病毒，种植两年后就应考虑更新种球。

5. 栽培要点

（1）光照

喜阳光充足的环境。

（2）温度

耐寒不耐热，一般可耐 - 30 ℃的低温，而在炎热季节，就会转入休眠。平时喜湿润、冷凉气候以及背风向阳的环境。在我国北方地区可露地越冬。

（3）土壤

对土壤酸碱度要求不严，但在中性或微碱性土壤中生长较好，适植于肥沃而排水良好的沙质壤土中，土层深度最少要达到 40 厘米。

（4）浇水

喜空气湿度大，在生长期宜 15 ～ 20 天浇 1 次水。

（5）施肥

郁金香喜肥，无论栽于何处，应施足基肥，每株均应施腐熟的腐叶肥 1 ～ 2 千克。春天开花前后应各施稀薄液肥 1 次。

6. 用途

郁金香为春季布置花坛、花境的主要花卉，也可作切花。

常见温室花卉栽培技术

（一）朱顶兰

1. 别名

百枝莲、朱顶红。

2. 科属

石蒜科，弧梃花属。

3. 形态

为多年生草本。鳞茎球形，直径为 6 ～ 10 厘米，鳞茎外皮为黄褐色。鳞茎上生叶，叶左右对称，每边各 5 ～ 6 枚，叶片扁平，绿色。花茎顶端有一伞形花序，能开 1 ～ 4 朵花，花为喇叭形；萼片 3 瓣，化为花冠的外轮，花冠内轮为 3 片花瓣。花色有红、白或红白条纹，花期在 2 ～ 5 月。

4. 繁殖方式

（1）分球繁殖

一般在花谢之后，结合换盆，将母株上的小鳞茎切下，栽入另一盆中即可。栽植前剥去鳞茎外层皮膜，剪掉残根。种植后放于阴处数日，待生根后再移到阳光下。一般直径 7 厘米的健壮鳞茎与母株分离后，当年即能形成花芽。小鳞茎 2 ～ 3 年也可开花。花后叶片干枯后进行鳞茎的保存管理。

（2）播种繁殖

应在花谢一个月后种子成熟时立即采收，随采随播。并将种子按 2 厘米 × 2 厘米的距离点播于盆浅中，覆土厚度为 0.2 厘米。播种后要浇透水，并使盆土经常保持湿润， 10 ～ 15 天即可出苗。幼苗长出两片真叶时分苗移植。以后可随着植株的长大，逐次换盆。管理得法， 2 ～ 3 年即能开花。

5. 栽培要点

（1）光照

在生长期喜阳光充足，但避免阳光直射；在休眠期应将鳞茎避光保存。

（ 2 ）温度

喜温暖，不耐寒，一般在花谢之后的 5 月初出室， 10 月底入室。在其冬季休眠期，应将球茎保存在温度为 10 ～ 15 ℃的室内。

（ 3 ）花期控制

欲使朱顶兰在春节开花，可提前 2 个月将其鳞茎放在 15 ～ 18 ℃的温室中，待出叶后移到 25 ℃的温室中即可。

（ 4 ）换盆

可在每年花谢之后换 1 次盆，用加肥培养土，盆底用有机肥作底肥。

（ 5 ）浇水

喜潮湿环境，盆栽时，要保持盆土湿润，但忌积水。前期少浇水，待地上部抽生叶片时，再充分浇水。在其生长期应每天浇水 1 ～ 2 次， 10 月以后适当减少浇水量。花谢叶片枯萎后，尽量少浇水，保持干燥。在鳞茎休眠期可少浇水，以保持球根不枯萎为原则。

（ 6 ）施肥

朱顶兰喜肥，盆土应选用肥沃而排水良好的沙质壤土，并施用有机肥作基肥。在 5 ～ 9 月的生长期中，应每隔 2 周浇 1 次有机液肥，也可每隔 4 周施 1 次颗粒肥料。休眠期不施肥。

（ 7 ）病虫害防治

朱顶兰受红蜘蛛危害时，可喷洒三氯杀螨醇 1200 ～ 1500 倍液。

6. 用途

盆栽供观赏或作切花。

（二）君子兰

1. 别名

剑叶石蒜、达木兰。

2. 科属

石蒜科，君子兰属。

3. 形态

为多年生草本。肉质根，其鳞茎系由叶的基部扩大而成。叶深绿色，革质，宽带状。伞状花序，有花数朵，花形如漏斗，花为橘红色或黄红色。花期在春、冬季。主要栽培品种有大花君子兰和垂笑君子兰。大花君子兰的花向上直立，花的外面为黄红色，里面下部为黄色。垂笑君子兰的花茎稍短于叶，花开放时下垂，花为橘红色。

4. 繁殖方式

（ 1 ）播种法

播种期在 10 ～ 11 月中旬。要获得君子兰的种子，需要在 2 ～ 3 月开花期间进行人工辅助授粉，至少进行 3 次。 10 ～ 11 月果实成熟采收后，应立即点播于浅盆中，基质为素沙，覆土厚度为种子直径的 2 倍。播后用塑料薄膜或玻璃覆盖，将播种盆放在 20 ℃的温室中，使盆土保持湿润，约经 40 天即可出苗。

（ 2 ）分株法

一般是在花谢后的 4 ～ 5 月间，结合换盆，将小植株分离出来，最好带 2 ～ 3 条根，切后在母株及小芽的伤口处涂杀菌剂。小株出苗后控制浇水，置阴处，半月后正常管理。其粗壮者可每盆栽 1 株，弱小者可每盆栽 2 ～ 3 株。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

在我区， 7 ～ 9 月是君子兰的休眠期，应该放在通风、阴凉的阴棚下，避免阳光直射； 10 月入室，宜置于阳光充足处。

（ 2 ）温度

5 月上旬出室， 10 月入室，最适温度为 18 ～ 21 ℃，低于 10 ℃则生长缓慢， 0 ℃以下植株会冻死，高于 28 ℃则会出现叶片徒长，影响株形。夏天，通过遮阳、降温、控水、控肥，可防止烂根及叶片徒长。越冬适宜温度为 8 ～ 5 ℃。

（ 3 ）换盆

一般应每 2 ～ 3 年换 1 次盆，从较小的盆中移入较大的盆，用加肥培养土，并适当加一些粗沙以利排水，换盆时要注意保护老根，可在盆底加腐熟的有机肥作底肥。

（ 4 ）浇水

君子兰的肉质根比较发达，能贮存较多的水分，一般应在盆土干时浇水，盆土不干不浇水；不可使盆内积水，否则极易烂根。不要浇到叶片上，尤忌浇到中心叶片上。

（ 5 ）土壤

对土壤要求严格，通气透水最为关键，以疏松、肥沃、富含腐殖质的微酸性土壤为最好。

（ 6 ）施肥

花前追施磷钾肥；生长季节，可每 7 ～ 10 天浇 1 次腐熟发酵液肥；休眠期间不施肥。

（ 7 ）病虫害防治

君子兰若患腐烂病，可加强通风、遮阳，喷洒 1500 ～ 2000 倍的托布津溶液。受介壳虫危害，可喷洒 1000 ～ 1500 倍的乐果，或用刷子刷除虫体。

6. 用途

君子兰花形秀丽，花色鲜艳，为室内陈列的名贵花卉之一。

（三）四季海棠

1. 别名

瓜子海棠、玻璃翠。

2. 科属

秋海棠科，秋海棠属。

3. 形态

为多年生草本，属须根类秋海棠。茎直立，多分枝，肉质，光滑。叶互生，有光泽，卵形边缘有锯齿，绿色带淡红色。花腋生，数朵成簇，淡红色。果实初时绿色，成熟时淡褐色。四季海棠分为高、中和矮种。现在一般矮种比较受人欢迎。另外，四季海棠有红铜色叶子与绿色叶子两种。一般说来，在强光之下，绿色叶子比较容易保持其原来的颜色。

4. 繁殖方式

（ 1 ）播种繁殖

四季海棠的种子非常小，每克约有种子 3 万粒，看起来就像细沙一样，一般种子要经过包衣处理，才可播种。在我国北方地区多于秋季浅盆或穴盘播种，播种用土可为泥炭土 2 份加沙 1 份充分混合，用细筛筛过，并消毒后使用。浅盆底应填入排水物（陶粒等），上面放播种用土，适当填压整平后即可播种，因种粒太小，最好混以沙子后撒播，切忌过密。播种时不能覆土，盖上塑料薄膜或玻璃，放在半阴处。在 21 ～ 24 ℃的温度下 14 ～ 21 天就可发芽。灌水宜采用浸盆法，保持土壤湿润。发芽后逐渐增加光照，并注意通风。待长出 1 ～ 2 片真叶时进行分苗，移栽后应逐渐增加光照以缓苗、炼苗。待幼苗长出 4 ～ 5 片真叶时再移苗 1 次，盆土用泥炭土或腐叶土 1 份、园土 1 份、沙 1 份配合，并加入适量的厩肥、骨粉或过磷酸钙，最后定植于 14 ～ 16 厘米的盆中，用土与移栽用土相同。苗期要进行摘心，以促进分枝。

（ 2 ）扦插繁殖

扦插繁殖在 8 ～ 12 月进行。 8 月扦插，约 20 天可生根。移栽 1 次后，约 40 天后上盆。一般每 10 天施 1 次稀薄液肥，浇水要充

足，保持土壤湿润。如果想使株丛较大，开花繁茂，应多次摘心，一般留两个节，把新梢摘去，促进分枝。若盆栽， 6 月下旬就要开始遮阳避暑，并防止盆内积水，否则易烂根死亡。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光，稍耐阴，忌直射光，夏天注意遮阳，不可放在阳光直射处，要注意通风排水。自春至秋要置于阴棚下，冬季可放在日光充足处。

（ 2 ）温度

怕寒冷，喜温暖，生长适宜温度为 18 ～ 20 ℃左右，低于 10 ℃生长缓慢。 5 月初出室， 9 月须进入温室。

（ 3 ）浇水施肥

能耐稍阴湿的环境和湿润的土壤，但怕热及水涝。生长旺季应注意水肥管理，浇水应充足，保持盆土湿润。冬季应适当减少浇水量， 2 周可追肥 1 次；夏季应防雨。

（ 4 ）病虫害防治

夏季通风不良易患白粉病，可用代锌森防治；生长期常发生卷叶蛾幼虫，可用乐果防治。

6. 用途

四季有花，花朵繁茂，是良好的盆栽花卉，也可用于布置初夏花坛。

（四）瓜叶菊

1. 别名

千叶莲、千日莲。

2. 科属

菊科，瓜叶菊属。

3. 形态

瓜叶菊为多年生草本，多作一年或两年生栽培。种粒细小，每克约有种子 4000 粒。株高 30 ～ 60 厘米，全株有柔毛，矮生品种株高仅 25 厘米左右。叶大，心脏状卵形，似葫芦科的瓜类叶片而得名；叶缘呈波状，具细齿牙，叶柄有翼较长，叶色翠绿，背面有时带紫色。花为盘状花序，多数盘状花序丛生成散房状，单瓣花有舌状花 10 ～ 12 片。花色除黄色外，其他颜色均有，亦有银白镶边的，其中尤以蓝色为上品，花期 1 ～ 5 月。瘦果有冠毛。

瓜叶菊品种极多，根据花朵大小，可分三种类型：①大花型：花大，径 4 ～ 10 厘米，株高 30 厘米左右，花多而集中。②星型：头状花序极小，径约 2 厘米，株高 60 ～ 100 厘米，生长疏散。③多花型：花多而株矮，一株有花 400 ～ 500 朵，株高 25 ～ 30 厘米，为良种。

4. 繁殖方式

瓜叶菊繁殖采用浅盆播种，我区播种一般在 8 月间，播种时不覆土或轻微覆盖蛭石，播种用土一般以腐叶土 3 份、壤土 1 份、河沙 1 份混合。播种前，容器和用土须充分消毒。发芽适温为 21 ～ 24 ℃，用浸盆法给水，使土面全部湿润后即取出置阴棚下，并盖玻璃片，约 10 天苗可出齐，这时可逐步揭去玻璃片，早、晚日晒，中午仍置于阴棚下逐步过渡到全光照。从播种到开花一般需 5 ～ 6 个月。

5. 栽培要点

（ 1 ）移栽

播后 20 天左右，当幼苗长出 2 ～ 3 片真叶时，进行第一次移植，株行距 3 厘米 × 3 厘米。移植时尽量不伤根，移栽后用细嘴喷壶洒水，先置阴棚下，待幼苗恢复后，再移置日光下，切忌雨水。当幼苗长出 4 ～ 5 片真叶时，应进行第二次移植，移栽至盆中，盆土应选择排水良好、通气、疏松、肥沃、富含腐殖质的土壤， pH 值要求在 6.0 ～ 7.5 之间。当植株叶片长出盆外，根已长满花盆时进行换盆，除原盆土外，全部加肥渣子土，浇透定根水。

（ 2 ）浇水

苗期要每天喷水，保持基质湿润。上盆定植后浇 1 次透水，每天进行叶面喷水，要保持较高的空气湿度，注意盆土不宜过湿。后期瓜叶菊叶片较大，水直接浇入盆内，浇水时间应选择在上午 9 ～ 10 时，看盆土干湿情况适时浇水。

（ 3 ）摆放空间

瓜叶菊喜光，向阳性较强，必须放在温室南部，当长出 4 层叶片时（即圆盘时），盆与盆之间应有一定的空隙（约 20 厘米），过密则引起徒长变形。随着植株的生长，每 1 ～ 2 周要将盆距调整 1 次，同时应定期转盆，以保证植株生长端正，不偏斜。

（ 4 ）温度

性喜冷凉，不耐高温，栽培瓜叶菊对室内温度的要求非常严格。一般 8 月份播种， 10 月中下旬移植时温度保持在 15 ～ 18 ℃，一旦根系恢复生长且形成 8 ～ 10 枚真叶时，则将温度降至 7 ～ 14 ℃。 4 周后把温度再提高至 15 ～ 18 ℃，生长期间夜间温度不低于 5 ℃，适温为 15 ～ 18 ℃。

（ 5 ）光照

冬季要求阳光充足。瓜叶菊叶片较大，在 12 月、 1 月可以接受全光照， 2 ～ 4 月份应适当遮阳。

（ 6 ）施肥

瓜叶菊喜淡肥， 1 次不要施肥过多，应薄肥多施，每星期施 1 次薄肥水。切忌将肥水浇到叶片上。

（ 7 ）病虫害防治

由于高温、高湿及不通风，往往会引起白粉病、猝倒病，所以幼苗期要特别注意通风透光，同时清除病株或摘除病叶。发病后喷洒 50 %的代森锌 2000 倍液，每周 1 次连续喷 2 ～ 3 次。温室内容易发生蚜虫及红蜘蛛，苗期用 5000 倍乐果防治，大苗可用 2500 倍至 5000 倍乐果喷雾。

6. 用途

花色鲜艳多彩，花期较长，是很受欢迎的冬春盆花，也可作切花。

（五）蒲包花

1. 别名

荷包花。

2. 科属

玄参科，蒲包花属。

3. 形态

蒲包花为两年生草本植物，种子极其细小，每克约有 2 万粒。株高 30 ～ 40 厘米，茎细有茸毛。单叶对生，呈卵形或长椭圆形，有皱褶，有茸毛，叶脉凹陷，叶色黄绿。花茎自叶丛的中央抽出，散形分枝；花具 2 唇瓣，上唇小而直立，下唇膨大如荷包，径达 3 厘米左右，形成一种奇异的花朵；柱头在 2 唇瓣之间，柱头两边各有 1 枚雄蕊。有乳白、黄、红、紫等单色者，也有黄、白等底色上，具虎斑或条斑者，花期通常在 2 ～ 5 月。

4. 繁殖方式

喜湿润而又通风的环境，适于温室栽培。多采用浅盘播种繁殖，播种时间在 8 ～ 9 月，因夏、秋高温期幼苗容易腐烂，故不宜过早播种。播种土以充分腐熟的腐叶土 6 份、河沙 4 份混合为佳，要事先进行土壤消毒。种子很小不必覆土，采用浸盆法给水，盆上盖玻璃置阴凉处。温度保持在 20 ℃左右， 10 天左右即发芽。玻璃要逐渐揭除，光线要逐渐加强，并注意通风，土壤要不干不湿，并保持较高的空气湿度。当真叶长出 2 ～ 3 片时，即可进行第一次分苗，株距为 3 ～ 4 厘米，移栽后放在阴凉的地方；长出 5 ～ 6 片叶子时行第二次分苗，上小盆，盆土可用腐叶土、泥炭土和沙以 3 ： 1 ： 1 的比例混合，并加一些腐熟的粪渣或厩肥。 12 月定植在 16 厘米的盆中。第二年 2 ～ 5 月开花。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜光，但光照太强时，须遮阳。幼苗生长期间应遮阳，避免强光照射。蒲包花是长日照植物， 11 月入温室后，若每天增加 6 ～ 8 小时的光照，可将开花时间提前到 12 月底。蒲包花黄色种易结实，红色种要人工辅助授粉，否则，不易结实。

（ 2 ）温度

喜温暖，但不耐高温，畏严寒，要求温暖湿润而又通风良好的环境条件。越冬温度须保持在 5 ℃以上，

（ 3 ）土壤

盆土以微酸性、疏松、通气良好的腐叶土为宜。

（ 4 ）浇水

忌湿，要掌握土壤见干见湿的原则。要求盆土干时才浇水，浇水应用细嘴喷壶将水浇在盆土上，如果直接将水喷浇到植株上，植株就会因烂心而枯死。过多浇水，还会引起根部腐烂，但又需要较高的空气湿度，故地面通道宜多喷水，阴天夜晚和花序抽生时不宜喷水，

（ 5 ）施肥

喜肥，定植后，每 7 ～ 10 天施稀薄肥 1 次，施肥时切勿沾污叶面，否则叶片易发生枯斑，影响植株生长及观赏。

（ 6 ）病虫害防治

苗期易发生猝倒病，宜采取土壤消毒，使盆土稍干，适当增加室内通风等措施预防。温室内空气过于干燥，易发生红蜘蛛和蚜虫危害，可喷洒 1500 倍乐果液防治。

6. 用途

作盆栽观赏，点缀厅堂。

（六）新几内亚凤仙

1. 科属

凤仙花科，凤仙花属。

2. 形态

是多年生草本花卉。枝叶质地较硬。每克约有种子 400 ～ 600 粒。叶片对生，叶表面有光泽，叶脉清晰，叶柄间常有脉体；叶片呈绿色、深绿色或古铜色。花两性簇生于叶腋，花朵左右对称，花瓣 5 片，不等大；花色鲜艳，有橙红、猩红、粉、紫和白等色。果实为蒴果，有成熟后自然弹裂的习性。

3. 繁殖方式

（1）扦插

从母株上剪取健壮枝条，长度在 6 ～ 7 厘米左右，扦插时平剪下口，留 5 ～ 6 片叶，去除下部其余叶片。插穗速蘸 2000 倍奈乙酸液可促进其生根。扦插的最初 3 天，可在苗盘上覆盖塑料薄膜保持 95 %的空气湿度，中午和下午打开通风 10 分钟。 3 天后逐渐降低空气湿度，约 7 ～ 10 天开始生根。

（2）播种

采用穴盘育苗，播种基质可使用筛过的草炭土和沙土以 3 ： 1 的比例混合，基质高温消毒能预防苗期病害，不要使用二茬土育苗。容器充分浸水后点播种子，将种子平放在穴内，上面覆盖很薄的一层蛭石，可以保持种子环境湿度并起固定种子的作用。种子萌发的适宜温度为 22 ～ 25 ℃，发芽将在 7 ～ 10 天内完成。

4. 栽培要点

（1）育苗

育苗阶段的生长适宜温度是 21 ～ 24 ℃，要遮阳。空气相对湿度逐渐降低至 60 %。苗期每周进行 1 次叶面追肥，注意不要沾到叶片上，以防灼伤叶片。施肥和喷水应在上午进行，可使叶面水珠及时

蒸发，如果夜间叶面带水珠，叶面容易腐烂。

（2）定植

在播种后 7 周左右，定植到上口直径为 10 厘米的花盆中。盆土选择疏松、透气的土壤，每月喷施 2 次腐熟的有机肥，可促进幼苗生长。此花有极好的分枝性，不需要摘心，摘心只会延长栽培周期。但可根据需要，在定植后从株高 6 厘米处摘心，2 周后会从下部生出 3 ～ 4 个侧枝。在温暖湿润的气候条件下露天生长良好，从定植到植株开花的适宜温度为 18 ～ 26 ℃。

（3）花期管理

于花前、花后喷施 1 ‰的磷酸二氢钾进行叶面追肥。早晚全光照，上午 10 时到下午 2 时遮阳。新几内亚凤仙花花期很长，只要不遇严寒或因营养不良造成植株衰老，可以盛开不断。人工授粉可以结实，但种子产量很低。

5. 用途

花色鲜艳多彩，花期较长，是很受欢迎的温室栽培观赏盆花。

（七）天竺葵类

1. 别名

洋绣球、洋葵、石蜡红。

2. 科属

牛儿苗科，牛儿苗属。

3. 形态

多年生草本。基部木质化，呈半灌木状，茎多汁肥壮，被茸毛。叶通常互生，柄长，托叶明显，全株有特殊气味。花序为球形有限花序，顶生，花茎较长自叶柄基部对侧抽出。有白、粉红、红及玫瑰红

色，有单瓣及重瓣种，花期特长，从 10 月至翌年 4 ～ 5 月陆续开花。

4. 种类

天竺葵属植物约 200 余种，原产南非好望角一带，常见的有以下几种：

（ 1 ）天竺葵

又名洋绣球，本种及其变种栽培最广泛，茎高 30 ～ 80 厘米。叶心脏形，平滑或具茸毛，表面有褐色马蹄形的环纹，叶缘有钝锯齿，并具 5 ～ 7 浅裂。花序聚伞形，丛生 20 朵花左右，每花有短花梗，花茎较长。园艺品种很多，有单瓣种及重瓣种，有观花及观叶者，花色、叶色变化极多，花期全年。

（ 2 ）大花天竺葵

又名蝴蝶花、洋蝴蝶，高 50 厘米左右，全株被茸毛。叶广心脏状卵形，叶缘浅裂有锐锯齿，叶面稍有折皱。花大，径约 5 厘米左右，有白、淡红、浓红等色，上二瓣特大而瓣中心有显著的深红色、浓紫红色的斑纹，花期较短，一般在 4 ～ 5 月。

（ 3 ）香叶天竺葵

灌木状，高 1 米左右，多分枝。叶掌状深裂，小裂片呈狭线形再行羽状中裂，表面有粗刚毛，背面有软毛。花 4 ～ 5 朵，花小呈淡玫瑰红色，中心有紫红色斑点。叶具玫瑰的香气，可提取芳香油。

（ 4 ）蔓性天竺葵（盾叶天竺葵）

多分枝，茎有棱，平滑无毛，性柔软，呈匍匐下垂或攀援状，长达 1 米左右。叶多汁，具光泽，呈盾状五角形，托叶大，呈心脏状三角形。花梗长 8 ～ 12 厘米；花 4 ～ 8 朵聚生，桃红色，上二瓣有暗色斑纹，花期在夏季，也有重瓣种。

5. 繁殖方式

（ 1 ）扦插繁殖

除夏季休眠期外，其他季节均可扦插。 2 ～ 3 月扦插繁殖的幼苗冬季开花， 8 ～ 10 月扦插的春、夏季开花。插穗应选择健壮而稍硬

化的一年生枝条，剪成 10 厘米左右的插条，每条带 3 ～ 4 个芽，剪去插穗基部的叶片，将插穗放置几小时使之风干，待基部稍萎蔫时插入河沙苗床中，深度为 2 ～ 3 厘米。扦插后，要保持土壤湿润，但水分不可过多。 5 月以后扦插的天竺葵，可置于阴棚下，半月后可生根，生根后可逐渐增加光照。

（ 2 ）播种繁殖

多在培育新品种时采用。种子较大，每克含种子 200 粒左右。播种基质易用疏松、沙质培养土，播种后薄薄覆土，保持基质湿度，保持 24 ℃的播种温度， 3 ～ 5 天即可发芽， 15 天左右苗出齐。出苗后分苗 1 次后上盆。从播种到开花约 100 天。其苗期管理同其他温室花卉相似。

6. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光，夏季应移于半阴处，冬季则需日光充足。

（ 2 ）温度

耐寒性较差，但也不喜高温，夏季要注意通风、降温，高温时呈半休眠状态。 5 月初出室， 9 月底入室，越冬最适温度为 10 ～ 15 ℃。

（ 3 ）换盆

在每年 8 月的休眠期进行换盆，换盆之前应进行修剪，基部留 10 厘米左右。换盆后宜用加肥培养土，并在盆底施腐熟有机肥作底肥。

（ 4 ）浇水

要求排水良好、富含腐殖质的土壤。稍耐干燥，怕水湿，怕涝，生长季节浇水不要过多，一般应在叶尖打蔫时再浇透水，每周可浇水 1 ～ 2 次。冬季，可 10 天左右浇 1 次水；夏季，应控制给水。雨季防止盆内积水，否则植株极易腐烂。换盆前后的 1 周内不必浇水。

（ 5 ）施肥

生长季节，应每 10 天追施腐熟液肥 1 次，施肥后用清水喷洒叶

面，以免肥水伤叶。夏季高温季节不施肥。

（6）修剪

每年应修剪 3 次。第 1 次在 3 月，主要是剪去过密的、细弱的和有病的枝；第 2 次在花后，剪去开谢的花枝和过密、过长的枝条；第 3 次在 8 月上旬，结合换盆进行整形修剪。

（7）花期控制

若使其在“五一”开花，应在前一年的 8 月进行整形修剪、换盆，施足底肥，10 月初移入温室，置于阳光充足处。将室温保持在白天 15 ~ 20 ℃，夜晚 3 ~ 5 ℃，整个冬季不浇大水即可。

（8）病虫害防治

天竺葵易得黑斑病，防治措施是降低室内湿度，并喷洒代森铵 1000 倍液。

7. 用途

是优良的盆花，也是布置春、夏花坛和花境的材料，还可作切花。

（八）倒挂金钟

1. 别名

灯笼海棠、吊钟海棠。

2. 科属

柳叶菜科，倒挂金钟属。

3. 形态

为多年生常绿亚灌木。株高可达 1 米，茎近光滑，枝条细而略下垂，常带紫红色。叶卵状披针形，边缘有疏锯齿，叶面绿色，具紫红

色条纹。花单生于叶腋，抽 1 长梗，梗端开 1 花，花向下垂；萼筒长圆形， 4 片深裂，向周围展开，有红、白、杏红等色；花瓣 4 片，有紫红、粉等色。花期在 2 ～ 5 月。

4. 品种

我国北方地区常见的栽培品种有：

（ 1 ）白萼红瓣种

株高 60 ～ 70 厘米，叶较大，叶柄较长，茎白色，花萼白色，花瓣红色。

（ 2 ）黄萼橘红瓣种

株高 50 ～ 60 厘米，叶比其品种都大，近圆形。花萼筒状，乳黄色，花瓣为橘红色。

（ 3 ）炮筒红种

株高 40 ～ 50 厘米，叶长椭圆形，茎和叶背均为紫红色，花朵小，开花早，萼筒细长，花朱红色。

（ 4 ）白萼紫瓣种

株高 40 ～ 50 厘米，枝干为灰褐色，花萼白色，花瓣紫色。

（ 5 ）重瓣小花种

株高 20 厘米，匍匐枝向四周伸展，茎和叶的主脉呈紫红色，花萼红色，花瓣为白色带红色条纹。

（ 6 ）粉萼粉瓣种

株高 30 厘米，花萼、花瓣均为粉色，花期长。

（ 7 ）粉萼紫瓣种

本种有重瓣、单瓣、大花、小花和蔓生之分，花均为粉色。

5. 繁殖方式

多用扦插法，除夏季外，全年均可进行，以春季生根最快。剪取

7 ～ 8 厘米、生长充实的顶梢作接穗，插入盛有素沙土的浅盆中，经常喷水以保持盆土湿润，温度在 20 ℃时即可生根，生根后炼苗 10 天后即可上盆。幼苗上盆后应及时摘心，否则不易生长侧枝而形成紧凑丰富的冠形。

6. 栽培要点

（ 1 ）光照

倒挂金钟喜半阴，夏季中午应适当遮阳，避免阳光直接照射，冬季则应置于阳光充足处。

（ 2 ）温度

喜夏季凉爽、冬季温暖、空气湿润的环境。生长的最适温度为 15 ～ 20 ℃， 5 月出室， 10 月入室，越冬最适温度为 10 ～ 15 ℃。低于 5 ℃易受冻害，当温度达到 30 ℃以上时生长不良，植株呈半休眠状态，在 35 ℃以上甚至死亡。

（ 3 ）换盆

应于每年秋季换 1 次盆，用加肥培养土。生长期加强肥水管理，进行多次摘心，促使分枝，每次摘心后 2 ～ 3 周可见花。

（ 4 ）浇水

不耐干旱。我国北方地区 3 ～ 6 月气候干燥，应每天浇 1 次水。 7 ～ 8 月为半休眠期，宜少浇水，或只向叶面喷水。冬季为生长旺季，应每天浇水 1 次。

（ 5 ）施肥

在 2 ～ 5 月的生长期，可每周施腐熟液肥 1 次； 6 ～ 8 月应停止施肥； 9 月应每 2 周施 1 次腐熟液肥。

（ 6 ）修剪

8 ～ 9 月应将太长的枝条截短，若枝条太密，可疏剪。

（ 7 ）病虫害防治

受蚜虫危害，可喷洒 1500 倍乐果液；发生粉虱，可用敌敌畏熏

蒸，用量为每立方米空间用半毫升敌敌畏，方法是将烧红的木炭放在盛有敌敌畏的容器中，用产生的蒸气熏蒸。

7. 用途

盆栽供观赏。

（九）文竹

1. 别名

云片竹。

2. 科属

百合科，天门冬属。

3. 形态

为多年生常绿草本。茎细弱可攀援，枝条纤细而密生，呈水平展开，如羽毛状。叶退化成膜质，呈鳞片状，主茎上的退化叶基部有倒生刺。花小，花期在春季。

4. 繁殖方式

多采用播种法。春季种子成熟后，立即将种子点播于浅盆之中，覆土厚度为种子直径的 1 倍。播种后将花盆用玻璃盖上，使盆土保持湿润，约 1 个月即可出苗。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阴湿，夏、秋季宜置于阴处，冬季可置于室内向阳处，切忌阳光直射。

（ 2 ）温度

性喜温暖，5 月出室，10 月初入室，越冬适宜温度为 12 ～ 18 ℃，若低于 5 ～ 8 ℃，应注意防寒保温，低于 3 ℃就会冻死。

（3）换盆

应于每年春季换盆 1 次。换盆时，要保护好原有植株的护心土。盆土宜用加肥培养土，并在盆底施腐熟有机肥作底肥。

（4）浇水

文竹喜湿，但怕涝。浇水以很快渗入土中而土面不积水为好，冬季宜少浇水。要防止盆土干透，否则会造成叶部脱落，甚至死亡。

（5）施肥

在其春、夏生长季节，应每半月施 1 次麻渣液肥或颗粒肥料，入冬后应停止追肥。

6. 用途

供室内陈列观赏，并可作切花的衬叶。

（十）天冬草

1. 别名

天门冬、满冬。

2. 科属

百合科，天门冬属。

3. 形态

为多年生常绿草本。茎柔软细长但不攀援。叶已退化，以常绿线形叶状枝代替叶的作用。花小，白色，略带香味，花期在 7 ～ 8 月。果红色。

4. 繁殖方式

（ 1 ）播种法

每年的 3 ～ 4 月按 1 厘米 × 1 厘米的距离将种子播于盛有素沙土的浅盆中，覆土厚度为种子直径的 1 倍，播后保持盆土湿润，约经 1 个月即能出苗。苗高 10 ～ 15 厘米时，可分丛上盆。

（ 2 ）分株法

一年四季均可进行，但以 5 ～ 6 月为最好，分株的母株应选 3 年生以上的大株。分株后置于阴凉处。

5. 栽培要点

（ 1 ）光照

喜阳光充足，缺少阳光则叶片易变黄，也耐半阴，忌强光暴晒。

（ 2 ）温度

4 月底 ~ 5 月初出室， 10 月初入室，室温保持在 20 ℃左右。

（ 3 ）换盆

每隔 3 ～ 4 年，可在 5 ～ 6 月结合分株换 1 次盆，用普通培养土，盆土施基肥，发现枝叶发黄，要稍喷施稀薄的液肥。

（ 4 ）浇水

耐干旱，不喜大水，否则易烂根。夏季可每天浇 1 次水；冬季每 2 ～ 3 天浇 1 次水，或盆土见干时再浇水。

（ 5 ）病虫害防治

危害天冬草的害虫主要是介壳虫，可喷洒敌敌畏 1000 ～ 1500 倍液防治。

6. 用途

为观叶花卉之一，适合布置花坛、会场、厅堂，也可作切花的衬叶。

（十一）吊兰

1. 别名

挂兰、钓兰。

2. 科属

百合科，吊兰属。

3. 形态

为多年生常绿草本。叶从基部丛生，线形，边缘或中间有纵的黄白色条纹，顶端或节上萌发嫩叶和气生根。花白色，花期为 7 月。吊兰的常见品种有金心吊兰和金边吊兰。金心吊兰的叶子中心部分有黄白色纵条纹。金边吊兰又称金边草，叶子的边缘部分为黄白色。

4. 繁殖方式

有分株和剪苗两种方法。分株，宜在 4 月结合换盆进行，将大株吊兰从中部用花铲顺势切开，即可分植，但不可损伤根、茎。剪苗，即在夏、秋季节将吊兰梗端着生的小苗剪下，分栽即可。

5. 栽培要点

（1）光照

吊兰能耐阴湿，夏季应避免阳光直射，否则叶会枯黄，甚至整株枯死；冬季可置于阳光充足处，适当接受一些直射阳光。

（2）温度

喜温暖，耐寒力较差，每年 5 月出室，10 月入室。最适生长温度为 15 ~ 25 ℃，越冬适宜温度为 15 ~ 20 ℃，如果温度低于 5 ~ 7 ℃时，就要注意防寒保温。

（3）换盆

每年 4 月，可结合分株换盆，适宜用疏松、肥沃、排水良好的沙质壤土作培养土，盆底可垫有机肥作底肥。

（ 4 ）浇水

吊兰喜大水，在夏季要保持盆土完全湿润，可每天浇水 1 ～ 2 次。冬季可每周浇水 2 次，以盆土不干为宜。如果盆土太干，会导致叶丛暂时褪色，再次浇水后才会恢复原色，而叶尖则可能永久地变成棕褐色，从而大大降低观赏价值。吊兰也喜欢湿度较高的空气，所以在夏、秋季气候干燥时，要通过喷水等措施来增加植株周围的空气湿度，否则叶片顶端或边缘会枯焦。

（ 5 ）施肥

在其生长季节，可每 10 ～ 15 天浇 1 次豆饼液肥；对已长出小植株的吊兰，可以每半个月施 1 次以氮为主的追肥。

（ 6 ）病虫害防治

吊兰易受介壳虫危害，可用 40 %的氧化乐果乳油 1000 倍液防治。

6. 用途

供室内装饰，可悬吊于窗前、墙上或摆于案头。

几种温室盆花及切花促成栽培技术

（一）一品红

1. 别名

象牙红、圣诞花。

2. 科属

大戟科，大戟属。

3. 形态

茎直立光滑，含乳汁。单叶互生，卵状椭圆形至阔披针形。长 10 ～ 15 厘米，全缘或有浅裂。花小而单生，着生于杯状花序内，并成聚伞状排列，顶生。花的一侧有黄色的蜜腺。苞片瓣化，其形似叶，呈披针形，全缘，一般为红色，有白色及桃红色的变种，花期为 3 ～ 4 个月。

4. 品种

国内常规品种植株较高、分枝性较弱、花苞小，不适合盆栽种植。近几年，普遍栽种从美国、欧洲引进的园艺新品种，主要有以下几个品种：

（1）天鹅绒

此品种叶深绿色且质地硬，苞片深红色类似天鹅绒毛，非常迷人，直立株形，具完美的苞片颜色与株形。耐贮运，适合室内摆设，耐寒性佳。

（2）彼得之星

是一品红的园艺栽培种，叶中等绿色，顶生苞叶鲜红，红色苞片不易褪色，分枝性极良好，株形中型，容易控制，易于栽培。耐热性佳。有红、粉红、白、黄、橙等色及混色。

（3）自由

是一品红的园艺栽培种，叶深绿色，顶生苞片鲜红，叶色与苞片对比极鲜明，苞片大，亮红色，花期长，不易落叶，货架寿命长。易于栽培，枝条强健，耐寒性较佳，适于北方栽植，较耐运输。有红、亮红、白、玫瑰红、黄、粉红等色及混色、双色。

（4）成功

开花时间比“彼得之星”晚 1 周。苞叶极为亮红，不下垂，转色苞叶可达 6 片，分枝性极佳。而最大优点是红色部分清澈明亮，且遇低温寒害时没有苞叶变蓝的缺点，货架寿命长。有红、粉红、淡红、珊瑚红等色。

（5）倍利

开花较“彼得之星”早1周，植株较矮，适合于小盆栽植。分枝性良好，叶片深绿色，深裂，叶形似枫叶。栽培简单，耐贮运，适合室内案头摆放。

（6）圣诞之星

开花较晚，叶色深绿，叶形弯曲，开花时如盛开的玫瑰，花形奇特，可用作切花。奇特的花形配合精美的礼品包装是送礼的最佳选择，货架寿命长。

5. 栽培方式

采用购进组培苗、穴盘苗进行栽植。从购买种苗到成品出货（5～6寸盆的成品）需100～120天的时间。

6. 栽培要点

（1）栽培基质

一品红最适宜的栽培基质的pH值为5.5～6.5.pH值太高会降低铁、锰、锌等元素的有效性；pH值太低，会降低钙、镁、钼的有效性。所以，我们在配制栽培基质时，应测量栽培基质的酸碱度，以确定其pH值。如果pH值太低，可加入石灰，提高pH值；如果pH值太高，可加入硫酸铁或硫磺粉，降低pH值。以泥炭土和珍珠岩的体积比为7：3的配方配制的基质，具有较稳定的品质。

（2）定植

穴盘苗购进后及时栽种，植株不要种得过深，以盖上原种苗基质上方l厘米为宜。栽种后1周内适当遮阳，光强度保持在10000～15000勒克斯，昼温保持在28～30℃，夜温保持在18～24℃，空气湿度保持在70%～80%。持续2周后，逐渐降低温度、湿度，定植15～20天后施用市场销售的商品专用花肥花多多20+10+20、3000～4000倍液肥叶面喷施。在定植20天后，根系长出，这时可以摘心，摘心时留5～8个叶节，将昼温控制在28～30℃，夜温控制在20～24℃，湿度为70%～80%，持续2周左右。再逐渐降低温度，使昼温降至26～30℃，湿度降至60%～70%，这期间可根据植株的整齐度、丰满度，进行第二次摘心，补充养分。

（3）短日照处理（黑布或自然短日）

经过几次摘心，在最后一次摘心后的 20 天左右，进行短日照处理 8 ~ 9 周，促使植株花芽分化。夜温保持在 21 ℃，增加磷、钾肥，降低氮肥，可用 1000 ~ 1500 倍的市场销售的商品专用肥花多多 5 + 20 + 25 溶液喷施，给予充足的养分。

（4）栽培期肥料管理

一品红生长期间对肥料的需求量很大，施肥稍有不当或肥料供应不足，就会影响花的品质。定植后的种苗在没有长出新根前，应采取叶面追肥，不进行根部施肥。在出货前 1 个月内，施肥的浓度要逐渐降低，这样，可减少肥料的浪费及开花期间造成的盐害。

种苗定植后，在无土栽培的条件下，氨态氮的含量不能超过 33 %，否则，容易造成叶面的黄化，要以硝态氮补足植物所需的氮肥量。磷肥可在栽培基质中配合施用。植株缺钾时由叶缘开始会焦枯，造成箭簇状块斑，可施用专用肥花多多 15 + 20 + 25、 1000 ~ 1500 倍液。缺钙的原因通常是由于栽培基质的 pH 值过低造成的，主要表现为叶面变得暗绿，叶片柔软扭曲变形、坏死，在我国北方地区，由于地下水的 pH 值较高，水中本身含钙量就相当高，因此不需要添加钙肥。缺镁主要表现为大片的叶片边缘开始黄化，在下位叶边缘出现褐化症状，需每 2 周向叶面喷洒 1 次 1500 ~ 2000 倍的花多多 15 + 5 + 15 溶液及钙、镁复合肥。过度灌溉，排水不良，基质中可溶性盐分含量或酸碱度过高及地下害虫等原因都会影响铁的吸收，造成叶片黄化及新生叶变白。开花期缺钼，将导致新成熟的叶片黄化，顶部叶片边缘卷曲和焦枯，花期施用钼酸钠 10 毫克 / 千克，同时叶面喷施 1000 ~ 1500 倍的花多多 15 + 20 + 25 溶液，能有效地促进其对钼的吸收，使苞叶增大，且色泽亮丽。

营养生长阶段，主要以 1500 ~ 2000 倍的水溶性肥花多多 20 + 10 + 20 溶液灌根，每周 1 次，肥料溶液不能直接洒在叶面上，否则会烧伤叶片，施肥后应用清水喷洒叶面。

生殖生长阶段，一品红生殖生长阶段喷施 800 ~ 1500 倍的专用肥花多多 5 + 20 + 25 溶液灌根，可促进其茎干强健，这样一品红开花时苞片会增大，且色泽亮丽。

（5）温度

一品红生长的最适温度为 18 ~ 28 ℃，低于 15 ℃或高于 32 ℃

都会产生温度型逆境，5 ℃以下会发生寒害。夏季，在温室内，由于热量的累积，当温度达到 35 ～ 40 ℃时，会造成一品红生长缓慢或不长，甚至引发大量病害。这时，可通过给室内地板洒水、叶面喷雾等手段，降低室内温度，减缓植物的热压力。

温度对花芽分化有影响。在短日照的条件下，花芽分化的最适夜温度为 21 ℃，高于 21 ℃，会阻碍花芽分化。在生育后期，温度降至 18 ～ 20 ℃，有助苞片的转色，减慢花序成熟的速度，延长其货架寿命。

（6）光照

一品红喜欢温暖、阳光充足的气候，在温室内温度允许的条件下，尽可能给予充足的光照。光照太弱会出现植株枝条细长、瘦弱，节间拉长，叶面较大，开花延迟及落花提早等不利的生育现象。但也不能直接在阳光下栽植，否则叶片和苞片会变小，叶缘焦枯，生长缓慢。

一品红为典型的短日照植物，花芽分化受日照时间的影响。当夜温低于 2l ℃时，其临界日长为 12 小时 20 分，就是说，当日照的时间短于 12 小时 20 分时，花芽开始分化；当日照时间长于 12 小时 20 分时，花芽停止分化。在自然条件下，一品红都是在秋天开始花芽分化的，但也可以通过一品红对日照时间的要求，来进行花期调控。

促成栽培：通过盖黑幕、模拟太阳落山，增加黑暗时间，每日约需 4 小时的暗期，即每日下午 6 点起直到第二天早晨 8 点止，进行黑暗处理。持续这样的夜长直到开花为止，如果夜温高于 21 ℃，暗期可更长些。

抑制栽培：通过加光中断长夜（暗期），以达到中断花芽分化的目的。在植株上方 l 米，平均 2 平方米的区域，挂 1 盏 60 瓦的白炽灯，于夜间 10 时到凌晨 2 时，约 4 小时进行开灯加光。

（7）水分

一品红生长迅速、需水量大，水分缺乏时，叶片会下垂，严重缺水时底部的叶片会发黄或整株枯死。在生长旺盛期，每隔 2 天浇 1 次水。在小苗期，通过喷灌的方式浇水。但随着植株的逐渐长大，叶片伸展，会使灌溉水沿叶径流失，造成水分不足。尤其是苞片生育时，如果灌溉水水质不良，易在叶片或苞片上形成水渍状，影响美观，而

且会增加叶面的湿度，导致病害发生。因此，在生育后期不宜采用喷灌的方式，最好直接将水浇到盆里。一般在１／３的表土干时，就应浇水。

（８）栽培期的高度控制

主要通过调节环境因子来控制高度。日夜温差越小，光照度越强，茎节会越短，形成较紧密的株形，同时紫外线、红光及蓝光也可抑制株高，而远红光则可促进茎的伸长。除采用温度、光照等因素来控制一品红株的株高以外，还可通过摘心的方式和计划性的生产流程来达到控制株高的目的。一品红通过弱摘心加上除幼叶，可促进下位侧芽生长，而促进分枝平均整齐，植株紧密而矮生，达到矮化，增加丰满度的目的。

7. 病虫害防治

（１）根腐病及茎腐病

一般在高温季节栽培土壤含水量较高时易发生。主要表现为发病初期植株出现凋萎现象，其茎基部呈淡褐色缢缩，严重时呈黄褐色凹陷病斑，甚至整株呈水浸状黄化，最终导致死亡。根部患病时，会造成根部腐烂，严重时导致死亡。防治措施：选择不带病、健壮的植株作为母本，保持扦插室、温室的清洁和卫生，栽培基质通气良好并消毒，盆栽苗健康无损伤，严格按栽培操作技术规程进行栽培管理，定期喷洒杀虫剂等。

（２）灰霉病

主要发生于冬季一品红开花季节，危害一品红的花序、苞片、叶片、枝条。一般均由花序开始出现水浸状病斑，以后传至苞片，扩展至枝条，在危害之处产生黄褐色至褐色病斑。后期病斑呈黑褐色明显向下凹陷，严重时病斑处呈干枯状，使一品红完全失去观赏价值。防治措施：及时清除室内的残体，保持通风，定期喷施杀菌剂，严格按栽培操作技术规程进行栽培管理，可预防此病害的发生。

（３）叶斑病

春、夏季较严重，病斑多由老叶开始发生。发病初期叶片上产生紫红色至褐色小斑点，后期病斑逐渐变大转为灰褐色，严重时会使叶片扭曲、干枯。病原菌借雨水、风传播，由叶缘或伤口侵入。防治措施：改善栽培环境，定时喷杀菌剂，栽培过程中防止碰伤叶片等。

（ 4 ）粉虱

多在温室通风不良、湿度大时易发生。密布在叶片背面，使受害叶片变黄、早落，其排泄物还易引起黑霉病。防治措施：通过加强温室环境卫生的管理，及时清除枯枝落叶，可以阻断虫源。同时也可设立细网目的纱网或用粘虫板阻止虫体入侵。一旦发生可喷施灭扫利、氧化乐果乳油、扑虱灵等化学药剂防治，效果都不错。

（ 5 ）叶螨

危害时叶背可发现虫体、卵粒、丝网及分泌物等杂物，使叶片产生小灰斑，发生严重时植株停止生长，叶片枯干，掉落，植株死亡。防治措施：加强温室通风和环境卫生的管理；发生危害时以克蛛圣、螨效、克螨特等药剂每隔 7 ～ 10 天施药 1 次，连续 2 次便可防治。

（ 6 ）蚜虫

危害时群聚于一品红的叶背、嫩叶、花瓣上，致使被害部位叶片变黄，嫩叶细小变形，心芽枯萎，花朵扭曲变形、变小，并分泌蜜露诱发煤污病。在粉虱防治时同时、同步进行。

（ 7 ）蓟马

主要危害芽、叶、花等部位，尤其以嫩叶及新梢受害最严重。发生危害时，叶片会产生白色或褐色斑纹，严重时会造成叶片扭曲畸形，致使植株发育不良。防治措施：用灭扫利、扑虱灵等药剂防治。

（二）蝴蝶兰

1. 别名

蝶兰。

2. 科属

兰科，蝴蝶兰属。

3. 形态

原产亚热带，常绿草本。其根为粗大的气生根。茎极短，在根叶连接处几乎看不出来。叶宽大、扁平而肥厚，水分多，表面有革质，1 年只生 2 ～ 3 片叶， 2 年以上的叶会变为黄色，最后干枯、脱落。花梗自叶腋抽出，稍带弯曲，有分枝而且长短不等。花蝶状，花萼、花瓣形态各异，呈左右对称。色彩丰富，即便在同一朵花的不同花瓣及部位，其色彩也不尽相同，往往还具有多种色彩的斑点、条纹和图案。花期长，一般一朵花可开放 3 ～ 6 周，一盆大的蝴蝶兰可延开 5 ～ 6 个月，甚至 10 个月。

4. 栽培种类

（ 1 ）斑点花蝴蝶兰

花为大、中型花；萼片及侧瓣白色，上面有大小、疏密不同的红、紫色斑点，十分瑰丽。

（ 2 ）白花红唇蝴蝶兰

花直径为 10 ～ 11 厘米；萼片、侧瓣雪白，光滑细腻，不带任何红丝；唇瓣极红且少有的宽大，花形颇为圆整。

（ 3 ）红花蝴蝶兰

大致分为三类：第一类是小型珍奇原种红花，一般有极为鲜艳的红色及蜡亮质地，并具有芳香味；第二类是大型粉红花，大部分为桃红色，花径 9 ～ 11 厘米，花形圆整，花朵数多，排列理想，再加之有对比极为强烈的深浓红唇，整个花序不仅十分优美，而且富于层次感；第三类是大朵浓紫红花，因唇瓣为深紫红色，故显得富丽堂皇，深受人们的喜爱。

（ 4 ）线条花蝴蝶兰

在白底、黄底或红底的萼片及侧瓣上，分布着珊瑚状的红色脉纹，极为少见；其花径为 9 ～ 11 厘米，为大型花，白底分布红色脉纹，唇瓣深红，对比强烈，是此类中的珍品。

（ 5 ）黄花蝴蝶兰

纯黄色的蝴蝶兰并不多见，其花径可达 11 厘米，花梗弓形而修长，花序排列优美，质地厚实细腻，全花呈鲜黄色，且愈开愈黄。黄

花斑点蝴蝶兰具红褐色斑点，细腻而致密，多数具浓郁的香气，称得上是兰花中的精品。

（6）大白花蝴蝶兰

是指除原种小型白花蝴蝶兰以外的大型白花蝴蝶兰。其花萼及侧瓣纯白无瑕；唇瓣白色，具黄色斑纹和红褐色斑点，给人以纯洁无瑕、稳重端庄的感觉。其壮硕的植株，长而垂拱形的花梗，配上一二十朵排列整齐的巨轮白花，为当今人们最钟爱的蝴蝶兰品种。

（7）珍奇类蝴蝶兰

珍奇类蝴蝶兰，是指原种小花及其杂交品种，这类蝴蝶兰色彩缤纷，争奇斗艳。

5. 栽培适宜条件

（1）温度

喜高温不耐寒，其生长的适宜温度为 20 ~ 28 ℃左右。白天的适宜温度，依光合作用的水平高低而定，一般在 20 ~ 25 ℃左右，在 5 ℃以下即会死亡。冬季在 10 ℃以上较为安全，在 15 ℃以上正常生长，因此冬季应注意防寒，并尽量提高温室温度。在夏季也要注意降温防暑，如果天气酷热（在 35 ℃以上），加之通风不良，也会令其发育不良。

（2）光照

光照不宜过强，1 ~ 3 万勒克斯的光照强度是最适宜的。在夏、秋季节，需要遮光 50 % ~ 70 %，若长时间受阳光直射，叶部会被晒焦而枯死。春、秋季需要遮光 20 % ~ 50 %，冬季可以不遮光。

（3）湿度

喜潮湿，适宜的相对湿度为 50 % ~ 70 %。有条件的温室，可采用雾化器或自动喷淋等装置经常保持合适的湿度。没有条件的温室，则只能靠适量浇水来保持湿度。浇水量以能湿润裸露于空气中的根为限度。

（4）施肥

由于其生长缓慢，并不需要很多肥料，一旦施肥过量，便会使兰

株枯萎。如果使用水苔种植，施肥量可更少些，一般每月施 1 ～ 2 次 3000 ～ 5000 倍稀释的肥液为宜。如果为了促进生长而增加施肥次数或提高肥液浓度，则将适得其反，结果会损伤兰株。

6. 栽培方式

采用试管苗进行栽植。从栽种到开花需 16 ～ 18 个月。

7. 栽培要点

（ 1 ）移栽转盆

试管苗是蝴蝶兰苗的主要来源。首先打开试管苗的瓶塞，用镊子轻轻夹住试管苗茎部或根部慢慢提出，抖掉沾着的培养基，不要弄断幼苗的根，然后洗去附着在根上的培养基。将叶幅大于 4 厘米、根生长良好的试管苗上入用 1000 倍高锰酸钾消过毒的 1.5 寸盆，其余上 60 孔穴盘。上盆时将处理过的水草（浸泡 4 小时，期间换水 2 次）拉成条状，用食指将水草一头把根顶成 45 °角，然后四周包上水草，不要太紧。 4 ～ 5 个月后，当叶幅达到 15 ～ 20 厘米，根在盆边盘绕时，轻捏 1.5 寸盆四周，用手指从盆底孔中将水草顶出，把拍成片状的水草包在旧水草外面，然后栽进 2.5 寸盆，盆底垫 3 ～ 4 块小泡沫，盆和支架用 0.2 %的高锰酸钾消毒，水草浸泡 4 小时，换 2 次水。当叶幅达到 20 ～ 25 厘米，根在盆边盘绕时，可换 3.5 寸盆，正常养护，直至开花。

（ 2 ）养护的关键技术环节

刚出瓶移栽的试管苗需要缓苗半个月，当光照强度大于 8000 勒克斯的时候，用无纺布盖住苗。前 10 天保持布面、水草湿润，空气湿度为 70 %～ 80 %，日温为 25 ～ 29 ℃，夜温为 20 ～ 22 ℃，每天检查挑出病株，每周喷 1 次杀菌剂，幼苗在 1 个月之内不用施肥。上盆 20 天以后生新根，用 5000 ～ 7000 倍的花多多 30 ＋ 10 ＋ 10 和 20 ＋ 20 ＋ 20 交换施肥， 10 ～ 15 天浇肥 1 次。浇水见干见湿。

当从 1.5 寸盆转入 2.5 寸盆后，缓苗 1 周，光照强度控制在小于 8000 勒克斯， 20 天内不施肥。 20 天后光照强度为 1 ～ 1.5 万勒克斯，日温为 25 ～ 29 ℃，夜温为 20 ～ 22 ℃，空气相对湿度为 50 %～ 70 %时，用 2000 ～ 3000 倍的花多多 30 ＋ 10 ＋ 10 和 20 ＋ 20 ＋ 20 交换施肥， 10 ～ 15 天 1 次。

从 2.5 寸盆转入 3.5 寸盆后 1 周内缓苗，光照强度小于 1 万勒克斯， 20 天内不施肥。

缓苗后光强为 1 ～ 1.8 万勒克斯，日温为 25 ～ 29 ℃，夜温为 18 ～ 22 ℃，空气相对湿度为 50 % ～ 70 %，用 1000 ～ 3000 倍的花多多 10 + 10 + 30 和 20 + 20 + 20 交换施肥， 10 ～ 15 天 1 次。

开花前 1 个月用花多多 9 + 45 + 15 和 20 + 20 + 20 交换施肥， 10 ～ 15 天 1 次，施 2 ～ 3 次，期间光照为 1.5 ～ 2 万勒克斯，日温在 22 ～ 24 ℃左右，夜温为 12 ～ 15 ℃。

（ 3 ）开花管理

在花芽形成期，其栽培和管理技术不必过于讲究，一般性处置就可使之长出花芽，开出大小均一的花朵，而且开花率也很高。从试管内移出的 8 ～ 10 厘米的幼苗，移栽后一年半可开花。

8. 分期栽培要点

（ 1 ） 2 月～ 5 月

生长活动加快，叶开始伸展，在旧叶之上长出新叶，浇水不宜过多， 2 ～ 3 日浇 1 次为宜，过多会引起根部腐烂，湿度应保持在 50 % ～ 70 %。可使用竹帘遮光，或在玻璃上涂一层薄薄的白漆，可遮光 50 %。每月以施 2 次液体营养肥料为宜。但由于开花期不一致，有些兰株会在此期间开花，为此，可喷洒少量的液体开花肥料，也可完全不用施肥。

（ 2 ） 6 月～ 10 月

生长旺盛期，根叶生长极为迅速。夏季炎热，浇水要勤，以每日 1 次为宜，并保持较高的湿度。水分的多少可以通过察看兰株得知，水分充足时，根显得圆嫩光滑；相反则根呈扁平状。光照应遮光 60 % ～ 70 %，光照太强，蝴蝶兰叶片会变红。如受直射强光照射，叶色会变黄，甚至叶片脱落。每月施 2 次液体肥料较好，但应注意，过浓的肥料会伤害根部。夏季最易发生软腐病， 1 周时间可使整个植株感染而枯死。当发现软腐病后，应立即喷洒波尔多液或硫磺杀菌剂，以控制病情的蔓延。

（ 3 ） 11 月～ 1 月

此期为生长休止期，气温下降，生长逐渐缓慢并停止。如果夜间温度达 20 ℃，湿度亦高时，仍有少许生长力，但一般情况下会停止生长。在此期间，阳光不强，可不必遮光；因蒸发量较小，亦不宜多浇水。湿度保持在 60 % ~ 70 %，不需施肥。在此期间，从叶根连接处会发出花芽，并会顺利发育生长。

（ 4 ）花期管理

处于生长休止期的蝴蝶兰株，叶片在 4 ~ 5 片时，若遇到较低温度就会长出花芽。花芽长出后逐渐伸长，成为直立向上的花梗，在花梗上端长出互生的花蕾，花蕾自下而上逐渐开放。蝴蝶兰的花期管理不很严格，既无需施肥，浇水也不必过多。如发现花梗顶部下垂，可用支柱来支撑。支柱可用铁丝或竹棍靠近花梗插在花盆基质内，再用塑料带把花梗上部固定在支柱上，但不必过密，以防伤害花梗。随着植株的不断长大，原盆不能适应其正常生长时可换盆。换盆时，蝴蝶兰的有些气生根会聚繁地附着在花盆外壁，需小心剥离，尽量不要弄断或弄伤气生根，也不必使所有的气生根都埋入基质内，允许一些气生根向上生长或伸出盆外。

9. 病虫害的防治

（ 1 ）花瓣上出现黑色斑点

冬季，在低温而多湿的条件下，当温室的夜间温度低于 10 ℃或霉菌侵染会导致这种现象。发现这种现象，喷洒药物收效不大，应升高温室的温度，最好在 15 ℃以上，并更换放置场所，改善通风条件，便会自然好转。

（ 2 ）春季叶片突然变黄，兰株转弱

主要是由于冬季管理不善，根部腐烂所致。解决的办法是迅速换盆，除去已腐烂的根，让其逐渐恢复健康。

（ 3 ）苗叶软而无力，颜色暗淡

一般多发生在夏季，为软腐病所致。发现此现象后应及时除去病株，对温室内的其他健康植株喷洒波尔多液或硫磺杀菌剂，并给予较多的日光照射。

（ 4 ）软腐病

在春季至初夏时最易发生，由细菌感染引起。主要表现为在新

芽、新叶上出现水渍状深绿色斑，叶片像被热水烫过似的，变得萎蔫，最后导致叶组织腐烂。防治方法是喷洒 1 ‰的波尔多液，每月 1 ～ 2 次为宜，并少洒水，暂时保持茎、叶干燥，同时注意通风，增加阳光照射，此外要及时除去病叶、病芽。

（ 5 ）白丝病

此病多在酷暑时发生，由霉菌引起。初期在根际出现一层白色丝状物，也会发生在茎株的任何生长部位，造成落叶。防治方法为隔离病株，喷洒 1 ‰的波尔多液，进行全株消毒。

（ 6 ）锈病

此病在低温多湿及通风不良的情况下易发生，由霉菌引起。表现为叶片出现锈斑及黄褐色小斑点，并很快增多扩散，失去叶的观赏价值。发现此种病害时，可暂停洒水，使叶部干燥，然后把病株放在通风良好处，把病叶剪下烧毁，并喷洒有机硫磺杀菌剂。

（ 7 ）蛞蝓

几乎全年危害兰株，尤以秋末冬初最甚。昼伏夜出，雨天活动频繁，喜食新芽、新根、新叶等柔软部分及花部，致使兰株生长不良，失去观赏价值。可以在晚上或雨后集中捕杀，或把杀蛞蝓的特效药灭虫威放在培养基质周围，蛞蝓食后即会死亡。

（ 8 ）红蜘蛛

多发生于 7 ～ 8 月及春季，常成群集生于叶片下面，使受害部位变成斑驳状，叶片变白而日渐衰弱，以致影响叶片生长。可用三氯杀螨醇、石灰硫磺合剂等药剂防治，并对叶片多洒水。

（ 9 ）介壳虫

易发生于冬季至春季及温室内通风较差的时期。寄生于兰株的茎、叶、叶鞘及伸出盆外的兰根上，严重影响兰花生长，甚至会导致兰花死亡。如果发现少量介壳虫，可用手或湿纱布捕捉；若数量很多，应喷施硫酸尼古丁液或石灰硫磺合剂防治，在上午喷药效果较好。如果将兰株放在通风处，盆之间应保持较大的距离，或将兰株放于室外，则很少发生介壳虫。

（三）仙客来

1. 别名

兔耳花、萝卜海棠。

2. 科属

报春花科，仙客来属。

3. 形态

属半耐寒性花卉，因其主茎短缩成球，栽培学上通常将其归为球根花卉。为多年生草本，株高 20 ～ 30 厘米，肉质球茎为扁圆形。叶丛生于球茎上方，叶心状卵圆形，先端稍锐尖，边缘具细锯齿，叶面深绿色有白色斑纹，叶柄红褐色、肉质。花大，单生而下垂，花瓣基部连成筒状，有白、粉、红等色。花瓣 5 裂向上反卷，有的品种有香味。花期在冬、春两季。花期长，可从 11 月陆续开至次年 5 月上旬。

4. 栽植类型

国内常规品种夏季休眠期及生育期长，株形不好，观赏价值较低。近几年，普遍栽种从法国、美国、欧洲引进的园艺新品种，主要有以下几种：

（ 1 ）法国种

哈里奥系列为大花型品种，有 20 个品种， 15 种颜色。

（ 2 ）拉蒂尼亚系列

拉蒂尼亚为中花型品种，有 11 个品种， 10 种颜色，其中有一个带香味的品种。

（ 3 ）迷你系列

迷你型为小花型品种，共有 10 个品种， 9 种颜色。

（ 4 ）美国种

山峦系列、蝴蝶系列、奇迹系列、皇族系列。

（5）荷兰种

紧凑系列、迷你系列、协奏曲系列。

（6）日本种

K 系列、MP 系列、IFA 系列、SC 系列。

栽培的仙客来园艺新品种生长周期一般从播种到开花的时间为 8 ~ 10 个月。法国莫莱尔品系：哈里奥为 8 ~ 9 个月，拉蒂尼亚为 7 ~ 8 个月，迷你型为 6 ~ 7 个月。而常规品种生长周期一般在 12 ~ 14 个月之间。特别是在环境条件适合的情况下，其生长速度明显优于常规品种。管理得当，盛夏可以不休眠，减少了生长时间。大多数品种均可承受高温和强光照。同一品种在叶形、叶色、花形、花色及抗性等方面一致性好。仙客来的花期一般在 4 ~ 6 个月之间。而且，盛花期花多、销售期长，花期可从 9 月、10 月开始持续到下一年的 2 月、3 月。

5. 繁殖方式

采用播种法繁殖。有条件的种植场所可在配有通风、降温、加温和施肥等设备的现代化温室中生产。种植在苗床上，使盆下不滞水，以免部分根下扎时进入滞水层，对植株生长不利。一般有通风、遮阳和加温系统的场所，都可进行仙客来的生产。

（1）播种基质

选用疏松、透气、低盐、微酸（pH 值为 5.8 ~ 6.2）的黄色泥炭土作为播种基质。在基质当中混入 15 %的蛭石，为了预防地种蝇和根际线虫的大量发生，可在每立方基质中加入 1.5 千克的杀虫药（米乐尔或呋喃丹）。一般在装盘时，播种基质只需要适度湿润就行，只有这样才能装得比较紧实。

（2）种子处理

仙客来种皮较厚，在播种之前一般需要用 40 ℃左右的温水浸泡 24 小时，然后用 800 倍液的杀菌剂浸泡 1 小时，取出后沥去水分就可以播种了。

（3）播种时间

播种时间要由种子的遗传特性、种植地的气候条件以及成品的上市时间来决定。大花型品种一般在 12 月至次年 1 月播种；中花型品种则可以推迟 15 ～ 30 天播种；迷你型品种应在 1 ～ 3 月间进行播种。

（ 4 ）播种

把在温室中装好基质的穴盘预先浇透水，并用压孔板在穴盘孔中心压出 0.5 厘米深的小坑。将经过处理的仙客来种子手播在小坑中间，然后用片径为 1.5 ～ 2.5 毫米的蛭石作为覆盖物，用细喷头浇透水。仙客来的适宜发芽温度为 18 ℃，湿度控制在 95 %左右，并保持全黑状态。一般在 4 周后就会有少量的仙客来种子顶出土面。一般当种子的出土率在 50 % ~ 60 %、子叶长度在 1 ～ 3 厘米时，温度应控制在 15 ～ 25 ℃之间。播种 9 ～ 10 周后，穴盘往往会出现挤苗现象，这时便可移苗，基质选用泥炭土加 30 %的珍珠岩，穴盘为 72 ＃或 50 ＃。起苗时应注意尽量不要伤根，但要剥去留在仙客来球茎上的青苔土。定植时要略微压紧，球茎露出土面以 1 ／ 3 ～ 1 ／ 2 为宜。为了移苗时有良好的根系，需提前 2 周进行节水促根栽培。移苗后浇 1 次透水，遮阳 7 ～ 10 天，停肥 10 天。

（ 5 ）上盆

当穴盘苗的叶片相互碰在一起时（约 16 周左右），就要进行上盆，否则叶柄会徒长。盆子规格由品种和上盆时间决定，瓦盆或塑料盆都可以，透水性要好，底部有 5 个孔或脚支撑帮助排水。使用瓦盆要进行处理，防止生苔藓或绿藻，否则长在盆表面，既难看又影响盆的透气性。一般在生产中使用 15 ～ 16 厘米的标准圆形多孔塑料盆，迷你型品种用 10 ～ 12 厘米的标准盆。

上盆所用基质可根据种植地的气候、温室的类型和配套设备等条件选择。首先，基质必须是新的，而且透水性要好，要疏松，这样有利于扎根，对初期生长以及以后的生长发育和开花都有利，还可避免病虫害。其次，基质的含水性也要很好，不能失水速度太快，也不能持水时间太长，否则会伤及小苗，尤其是温度上下浮动大的情况下对小苗的生长更不利，可用控制浇水来调控温度。在生产中盆栽基质可选用泥炭土和珍珠岩以 4 ： 1 的比例混合， pH 值为 5.6 ～ 5.8 。底肥可用有机复合肥，但施肥量要根据植株的大小、所用基质而定。

上盆时根球部分要略干并较易从穴盘中取出。先在装好栽培基质的盆中央挖一个坑，把种球轻轻放入盆中央，在此期间，尽量减少对仙客来根系和叶片的机械伤害，否则极易感染细菌性病害。上盆时球

茎要露出土面 1 / 3 ~ 1 / 2 ，否则会影响其正常生长，迷你型需露出一半。上好盆后密集摆放，浇 1 次透水，遮阳 10 天，停肥 1 周。

6. 分期栽培要点

（ 1 ）苗期管理

当仙客来出苗子叶长度在 1 ~ 3 厘米时，温度保持在 15 ~ 18 ℃，若低于 10 ℃，灰霉病和水肿的现象就会发生；低于 5 ℃时容易出现单叶现象。中午温度高于 30 ℃时，一定要加强通风，作好降温措施。仙客来从播种到第 2 片真叶展开，施用花多多 15 + 15 + 30 、 4000 倍肥，每 7 ~ 10 天 1 次。

幼苗期的湿度管理是提高成苗率（脱帽率）的关键，保持相对高的温度（ 90 %），才能安全脱帽。脱帽期若光照过强会使种皮干缩，影响子叶脱帽，一般光照强度大于 8000 勒克斯，就需要适当遮阳。播种苗移入穴盘 15 天后，仙客来小苗就能安全度过缓苗期，进入第一个旺盛生长期，直到换盆之前，施用花多多 15 + 15 + 30 、 3000 倍肥，每 7 ~ 10 天 1 次，并进行强光锻炼，除中午日照太强外，其他时间无需遮阳。在上盆初期，要用顶部上喷浇水方式进行灌溉。移苗之后，浇水用的最佳方法便是微喷。上盆之后可立即浇水，15 天至 3 周内只需浇水。球根必须保持湿润，这样，基质的表面不至干化。如果基质表面出现干化，底根便很难扎下，植株便失去了平衡。待到幼苗根系发育较好之后，土壤采用见干见湿的水分管理方式。

浇水也可使用滴灌，标准是使根及基质完全浸透并少许流出花盆。水要勤浇、量小。如果基质出现干化，仙客来便开始休眠，这种情况很难看出来，根球自始至终要保持湿润，并采用定时定量施肥的方法对植株的生长发育进行调控。要注意，基质中不能蓄水过多，否则叶子会长得很大。

仙客来幼苗期主要的病虫害是立枯菌、腐霉菌以及地种蝇。苗期及时喷施立枯净或有机铜类的药剂，每周 1 次。在管理过程中如果出现子叶软腐（但没有病原物）现象，即水肿病，可以通过提高夜温、降低湿度来减少此病害的发生。地种蝇是仙客来土传性病害暴发的主因（尤其是镰刀菌），苗期地种蝇幼虫对仙客来根系的伤害，及成虫对病原物的传播都相当严重，防治措施是在基质中混入杀虫药，在穴盘上悬挂粘虫纸、定期浇灌敌百虫的 800 倍液。

（ 2 ）越夏前的管理

在肥水管理上， 5 ～ 6 月份是仙客来为越夏作准备的关键时期，肥料结构将决定仙客来植株的叶片数、大小、厚度和球茎大小，并最终影响其抗逆性。根据仙客来的生理特性，此期的肥料应选用花多多 15 ＋ 15 ＋ 30 和 20 ＋ 10 ＋ 20 的肥料交替施用，浓度在 1500 ～ 2000 倍，施肥次数要根据植株的营养状况来决定，一般为每 5 ～ 7 天 1 次。

仙客来植株的生长发育和开花主要受植株中央部分接受的光照量的影响（光照强度和白天光照时数的多少）。仙客来对光照需求最高为 4 万勒克斯。如果超过了 5 万勒克斯，最好采取遮阳措施。如果是玻璃温室，建议用白色涂料进行顶部部分喷涂，以达到反光的目的。使用遮阳网，遮阳率太高会影响光照质量，会使小苗的叶子长得较软，并易打蔫，严重时会导致植株开花减少。固定式遮阳不可取。

在温度和湿度控制上，中午高温时，仙客来叶面往往由于蒸腾过盛而造成失水萎蔫，这时要通过微雾的方式增加空气湿度，补充叶面水分，防止仙客来失水过多而进入半休眠状态。在夏初，适当增加湿度（上淋式）也可减少蓟马虫害的发生。除中午特别热的时候（ 35 ℃）需要进行遮阳外，其余时间应当尽量让仙客来接受更多的光照，但必须保持良好的通风条件。

为预防病害，要做好土壤消毒工作，及时摘除黄叶，定期换盆，减少机械伤害，避免人为传播，利用硬件设施创造一个仙客来生长的适生环境。此期危害严重的虫害有蓟马和蚜虫。被蓟马侵害的叶片往往呈现畸形、褪色，甚至变黄脱落，是病毒病传播的主要途径。一般可以用甲胺磷、敌百虫进行喷施或灌根。蚜虫往往使仙客来长势受阻，并引发煤污病。一般可使用灭蚜灵、乐果等常规杀虫剂进行防治。

（ 3 ）越夏管理

在肥水管理上，可以通过调节肥料的浓度来控制植株的生长。标准的平衡施肥方法可以培育出株型中等、长势适中的标准成花。如果上盆后增加钾的施用量或降低氮肥的施用量则更有利于种球和根系的发育。温度和光照对施肥也有影响，夏季施肥要根据温度的高低和光照强弱合理调整。如果气温很高，仙客来更易吸收氮肥，如氮肥施用过量，会造成植株生长加快，导致叶子会变得很软，并下垂，而且更易遭细菌的攻击。

干热风频繁的时候，总施肥量要减少，因为植株的蒸发速度加快，会增加吸水量以补充流失的水分；同时，未被利用的养分会在盆内聚积，使盐分浓度过大而对植株生长不利，造成叶子和球根的灼伤，而且还易受镰刀菌及其他细菌的侵染。如果出现上述情况，植株便进入休眠状态。所以，基质必须保持适量的水分。

在具体的栽培过程中，一般仙客来生长到 12 片叶片后就开始花芽分化了，此后花芽和叶芽按 1 ： 1 的比例正常分化（在植株营养正常时），此期间交替施用花多多 15 + 15 + 30 和 15 + 20 + 25 浓度在 1000 ～ 1500 倍，每 5 ～ 7 天施入 1 次，效果较好。如果植株营养生长过盛，应适当控肥。

温度太高则需要降温，但用喷雾降温的方法不可取，只能起到临时降温的作用，还会因湿度过大，导致植物组织软化，如果再加上氮肥用量过大、气温过高，便会滋生细菌病。最好是在夏季高温期到来之前完成上盆工作，因为处于生长中期的苗，可以比较好的抵抗夏季高达 30 ℃的高温。同时在越夏期间日照强烈时，需要覆盖两层遮阳网进行遮阳。到了傍晚，必须拉开遮阳网，以利于夜间通风降温。白天的气温很高，还可采用棚顶微雾、地面喷水、循环通风等多项措施降低温度，尽量缩短仙客来叶片的萎蔫时间。在夜间，降低夜温是提高养分积累的有效途径，但为了防止病害的暴发，在夜间用微雾降温要慎之又慎。此外，遮阳除了以日照强度、温度为依据外，还要根据突变天气的温差进行适当的遮阳。

高温期不是病害的暴发期，而是病害的潜伏期。这当中最为常见的有细菌性软腐病、病毒病以及各类生理性病害。此时要加强管理，规范化操作，并可定期喷洒农用链霉素、有机铜制剂、代森锰锌、病毒 A 等药剂防治。

越夏期间依然存在蓟马、叶螨幼虫等害虫，尤其是叶螨，其抗药性极强，要经常更换药剂才有较好的效果。

这个时期要及时清除败叶，摘除提前生长的花芽。对叶片较多的植株要进行叶片秩序整理（即把长的仙客来叶片拉到较短的仙客来叶片之下，以此类推，使仙客来每一张叶片的受光面积达到最大）。但是，整理叶片时不能过多地暴露生长点，否则新的叶芽和花芽都会由于受高温的影响而导致生长不良，甚至枯死。

（ 4 ）促花管理

促花阶段温度相对较低，基质中的水分也干得较慢，所以，在施

肥时需要提高施肥浓度，降低施肥次数，以适应仙客来此阶段的生长需要。肥料选择花多多 10 ＋ 20 ＋ 25 ，浓度在 800 ～ 1000 倍，每 8 ～ 12 天 1 次，需要时还可在叶面补充磷、钾肥，禁止上淋式浇水。适当低温有利于仙客来开出整齐而大的花，但会延迟花期。而且低于 10 ℃，易发生灰霉病，因此，要保持在 16 ℃左右。一旦进入花期，温室内的夜间温度应保持在 15 ℃，以利花的正常发育。从 1 月初开始，在冬季阳光较好的条件下，夜间温度可以降到 12 ℃。如果温度太低，则要通过加温来弥补。冬季的光照很难满足仙客来多数叶片的需求，因此，在叶冠以下的叶片往往成了消耗叶，长势和抗性都很弱，是灰霉病侵染的重点，最终导致整个植株的废弃。这时整理叶片，使生长点见光，可减少灰霉病的发生，让更多的叶片都能得到足够的光照。充足的光照是仙客来成品品质的保证。

及时调整盆间距可以改善植株的质量，使株型保持紧密，开花期提前，增强抗病能力。否则，叶子会长得大而粗糙，并且很少。上盆之后的前 4 周中，盆搭盆即可，这种方法可以营造一个较好的小气候环境。盆距在定距之前需要调整 2 次。

7. 病虫害防治

（ 1 ）生理病害

由于高温、寡照、供水不足、土壤中施肥过量等会造成花芽枯萎；由于温度、光照过高或过低，营养失调，品种选择错误或用盆过大会造成花期延迟；由于温度及土壤中肥力水平过高或品种选择错误会造成花小；土壤水分过高，光照不足或温度过高会引起植株发生徒长（植株过高）；病害或土壤可溶盐水平太高会引起植株发育不良；长势弱主要原因有高温、病害、基因差异、营养失调、过分拥挤、光照不足或赤霉素（ GA ）施用过量或浓度过高；氨态氮肥施用过量会引起叶子小、僵直且呈暗蓝绿色；土壤过干、可溶性盐分水平过高、出现两极温度、光照不足或病害会引起植株枯萎变软；黄叶或叶子失绿的主要原因是缺乏营养、 pH 值过高、光照过强、土壤太干或生病；氮肥或钾肥或两者用量都超过了最佳用量或者是土壤水分过高，则叶子会长得太大。

营养缺乏症的主要表现：缺氮时叶小、色淡（失绿），严重缺氮会长得很弱；缺磷时叶子僵直且花青素丰富，尤其是在叶柄和下层叶子中表现得更严重；缺钾时叶小，老叶子边上会出现枯萎斑点，随着缺钾程度的加重，斑枯面逐渐增大，花葶比正常花葶要短；缺钙时叶子和花梗下折，新叶的边沿处出现大面积的棕色条斑，根短小；缺硼时新叶变厚并呈不规则卷曲状，花蕾很小且附着在底部的花梗上；缺

铁时新叶呈浅绿色至黄绿色。

（2）病虫害

冠腐或灰霉病是一种冠部的叶子和花出现软腐的病害，被感染的部分经常被一种灰霉菌所覆盖。湿度高，通风不良，苗出现拥挤，施肥不足，夜间温度低于 16 ℃时都会发生冠腐病。防治措施：首先要改善环境条件，再向植株的冠部喷施或淋施适当的杀菌剂。

镰刀菌造成的萎蔫病，通常表现为叶片的下端部或其他地方出现黄化斑，斑点逐渐扩大，根和种球会变色，初期从外表上看症状不很明显，到了开花期，植株会出现萎蔫现象，种球一直会很硬。防治措施：包括土壤在内，所有的用具都应进行消毒处理，喷施杀菌剂。

软腐病主要表现为植株突然萎蔫或猝倒，种球上的部分区域也许还会变软，呈黏液状，而根却安然无恙，叶柄和花也会变软、出黏液。防治措施：夏季炎热会加快软腐病的蔓延，要及时调整株间距，避免叶片溅上水，及时清除病株，使用适当的杀菌剂进行防治。

番茄斑萎病毒主要表现为黄化病环斑逐渐变成干环斑或死组织斑块，并使植株发育不良，出现下陷的暗棕紫色斑块，茎枝呈棕色，叶子出现棕色斑枯或死亡。防治措施：这种病毒主要由蓟马传播，故要加强对蓟马虫害的防治，及时清除病株和杂草。

仙客来红蜘蛛病害主要表现为叶子和花发生卷曲、变形，部分失色等症状。红蜘蛛常常在叶子的背面和花上活动，被红蜘蛛感染后，叶子上会出现黄条斑或浅棕色的点刻式花纹，如果病情严重，叶子上还会形成一团丝网。蚜虫常使仙客来叶片发皱、变形，通常还有亮闪闪的蜜露斑。防治措施：可选用灭蚜灵、杀螨剂等药物防治。

真菌蚊子主要生在土壤中和土壤表面，严重感染时会侵害仙客来的根，使植株长势受挫。防治措施：可用杀虫剂对土壤进行灌施防治。

（四）观赏百合

1. 别名

卷帘花、山丹。

2. 科属

百合科，百合属。

3. 形态

为多年生草本，在全世界有 90 多种，其中起源于我国的有 48 个种，大多为香型的观赏花卉。由于百合花色、花形各异，清雅脱俗，芳香宜人，是名贵的切花和盆花材料。百合的鳞、茎、叶、花多种多样，大多数百合的鳞片为披针形，且多为紧密覆瓦状重叠。鳞茎基部长出的根是百合的主要根系，称为基生根，健壮而有分枝。百合茎通常从鳞茎中直伸出来，有些种类则无茎根。花大，单生、簇生或呈总状花序，少有近伞房状排列。花色鲜艳多样，花朵直立、下垂或平伸。雄蕊 6 个，花丝细长，有毛或无毛，花药椭圆而大，子房圆柱形，花柱一般较细长，柱头膨大 3 裂。蒴果矩圆形，具 3 果片，每果片在中央自顶部向下裂开，种子多数扁平。东方百合杂种系花姿奇特，为百合中的名贵种类，深受人们的喜爱，在国内外市场上需求量很大，市场价格是亚洲百合的 1 ～ 2 倍，其种苗供不应求。

4. 栽培种类

（ 1 ）亚洲百合

阿德利娜：明黄色，株高 100 厘米，花头 5 ～ 12 个；布鲁耐罗：橙色，株高 110 厘米，花头 4 ～ 12 个；哥德利亚：黄色，株高 95 厘米，花头 4 ～ 9 个；精粹：橘红色，株高 125 厘米，花头 5 ～ 13 个；普瑞头：橘红色，株高 125 厘米，花头 5 ～ 13 个；多安娜：深黄色，株高 135 厘米，花头 5 ～ 13 个。

（ 2 ）东方百合

元帅：粉色，株高 120 厘米，花头 3 ～ 9 个；热情：粉色，株高 100 厘米，花头 5 ～ 12 个；西伯利亚：白色，株高 110 厘米，花头 2 ～ 7 个；辛普龙：白色，株高 120 厘米，花头 2 ～ 9 个；索尔邦：粉色，株高 105 厘米，花头 2 ～ 9 个；凝视星空：红色 / 白边，株高 100 厘米，花头 2 ～ 8 个；天霸：粉红色，白边，株高 105 厘米，花头 1 ～ 9 个。

（ 3 ）麝香百合

雪皇后：白色，株高 115 厘米，花头 1 ~ 4 个。

5. 栽培的适宜条件

（1）温度

喜凉爽湿润的气候环境，耐寒冷。温度高于 30 ℃会严重影响生长发育，低于 10 ℃生长近于停滞。种球能耐 - 10 ℃的低温。

（2）光照

喜光，但忌强光直射。在生长季节，当光照强烈时遮阳或在略有荫蔽的环境中对百合的生长发育有利，尤其是幼苗。但若一直处在浓阴下生长，则植株孱弱而不能开花。

（3）土壤

喜肥沃、湿润、腐殖质丰富、土层深厚、排水良好的沙质壤土，亚洲百合杂种群和麝香百合杂种群要求土壤的 pH 值在 6 ~ 7 之间，东方百合适宜的土壤 pH 值在 5.5 ~ 6.5 之间。忌连作。

6. 栽培要点

促成栽培是以市场销售期为准，计算出生产栽培、管理及催花所需天数，然后反推确定适合的栽培品种、栽培地点与栽培时间。确定种球生产栽培期的温度、光线、肥料、灌溉、病虫害防治及采收成熟度、采后处理和种球在储藏室中的管理。亚洲百合种球茎周长大于 10 厘米，从下种到开花需要 60 ~ 70 天；东方百合球茎周长大于 14 厘米，从下种到开花需要 90 ~ 110 天。

（1）土壤改良

种植前 6 周，取土壤的样本作分析，测定盐和氯化物的含量、pH 值及营养成分的含量。若盐和氯的含量超过标准，须灌水冲淡土壤中的盐分，同时，在土壤中掺入少量硫磺粉或硫酸亚铁起到降低土壤 pH 值的作用。若土壤 pH 值过低，可在种植前用含石灰的化合物或含镁的石灰与土壤混合。混合石灰后，要等 1 周以后才能种植。

（2）整地作畦

整地是切花百合生产前的一项重要工作，通常包括翻耕、地面整理、犁耙平整及清除杂物等。整地可以改变土壤的物理结构，改善土

壤的通气、透水条件，有利于土壤微生物的活动，加快有机质的分解和转化，使土壤疏松，便于根系伸展。通过整地还可以清除土壤中的杂草、病苗、虫卵和其他杂物等。整地应在土壤干湿适度，即土壤含水量为 40 %～ 50 %时进行。整地时掺泥炭土 5 千克 / 平方米、粗沙土 10 千克 / 平方米和腐熟马粪、牛粪等 2 千克 / 平方米～ 5 千克 / 平方米。然后进行土壤消毒、深翻、混匀、打碎、平整，即可作畦。

作畦的目的主要是利于排灌。雨水较多、地势较低的地区，以高畦为主，以利于排水；雨水较少、地势高、干燥的地区，宜采用低畦，以利于灌水和保水。畦面宽 1 ～ 1.2 米，畦的长度根据地块的情况而定。具体要求是：高畦的畦面高出地面 20 厘米，畦与畦之间的通道在沟里；平畦是畦面和地面高度一致，畦和畦之间的埂高出地面 20 厘米，人在畦埂上通行。

（ 3 ）土壤消毒

切花生产的土壤要进行消毒，一般采用药剂消毒。用 40 %的福尔马林配成 1 ： 50 或 1 ： 100 倍药液泼洒土壤，用量为 25 千克 / 平方米，泼洒后用塑料薄膜覆盖 5 ～ 7 天，然后揭开薄膜晾晒 10 ～ 15 天，即可种植。还可施用溴氏甲烷，用量为 10 千克 / 平方米～ 30 千克 / 平方米，温度保持在 10 ～ 20 ℃，用塑料薄膜覆盖 7 ～ 10 天；如果温度在 20 ～ 30 ℃，只覆盖 3 天，然后揭开薄膜，晾晒 7 天即可种植。

（ 4 ）定植

温室在一年中的任何时期都可以定植百合，但在实际生产中，往往由于没有强有力的降温措施作保证，而夏季高温对百合生长不利，故定植百合应避开夏季。如果拥有专门的低温生根室，则可不受这一季节的影响。在气温较高的夏季定植百合，应选在傍晚进行，并保证土壤温度低于 15 ℃。可采取人工通风、遮阳或冷水浇地的方法降低温度。

种植方法采用开沟点种法， 1 米宽的畦面开 5 条沟， 1.2 米宽的畦面开 6 条沟，沟深 10 ～ 12 厘米。冬季种植，先向沟内灌少量水，待水落下后将鳞茎摆放在沟底，然后在鳞茎上覆土 6 ～ 8 厘米，种完后稍加镇压，使鳞茎与土壤密结。夏季种植，开沟后先种鳞茎，然后覆土 8 ～ 10 厘米后灌水，种植密度因品种、鳞茎大小、季节等因素的差异而不同。对于同等大小的鳞茎，植株高大的品种应植稀一些，植株矮小的可植密些。例如，周径 16 ～ 18 厘米的鳞茎，亚洲

百合杂种系每平方米可栽 40 ～ 50 个球，麝香百合杂种系每平方米可栽 35 ～ 45 个球。在日照充足的春、夏季，可植密一些；而阳光较弱的冬季，应稀植。

（ 5 ）温度

百合种植后 3 ～ 4 周，全部依赖鳞茎本身的根系吸收水分和养分，以供地上部生长需要。此时要想得到高品质的切花，促进根系发育是很重要的。生根期间土壤温度需保持在 12 ～ 13 ℃，气温保持在 15 ℃左右，这一时期约占整个生长期的 1 ／ 3 ，当土壤温度超过 15 ℃时，对发根有影响，所以百合种植后要遮阳、通风，以降低温度。如果在夏季种植，要采取冷水灌溉或用稻草覆盖畦面等措施来保证前期合适的温度。

生根后温度可以升高。亚洲百合杂种系，白天气温维持在 20 ～ 25 ℃，夜晚在 10 ～ 15 ℃；东方百合杂种系，白天气温维持在 20 ～ 25 ℃，但夜晚温度必须在 15 ℃以上，若低于 15 ℃会出现落蕾或叶片黄化现象；麝香百合杂种系，白天温度 25 ～ 28 ℃，但夜晚温度不能低于 18 ℃。秋、冬、春季对以上的温度要求容易控制，但夏季较为困难，高温会降低植株的高度及每株花的花蕾数。因此，夏季栽培百合要选耐热品种，生根期间要降温，栽培后还要用遮阳网、喷水、风扇降温等措施达到温度要求。

（ 6 ）施肥

温室施肥要以百合必要养分的最少量进行施肥，目的是减少土壤中盐分的积累。要“薄肥勤施”，土壤施肥和叶面追肥相结合，除基肥外，百合整个生长季约要追肥 10 ～ 15 次。百合种植后的前 3 ～ 4 周不施肥，百合发芽出土后要求及时追肥，每 3 ～ 5 天追肥 1 次。土壤干旱时，将肥料溶解到水里进行灌根；土壤湿度大时，将肥料溶解到水中直接喷到叶面上。生长前期用 1 %的尿素（或硝酸钾）和 0.5 %的硫酸镁水溶液灌入土中，和 0.1 %的尿素、 0.1 %的磷酸二氢钾或 0.05 %的硼砂水溶液进行叶面追肥交替施用。生长后期用 1 %的硝酸铵和 1 %的硝酸钾水溶液施入土中，与 0.3 %的硝酸钾和 0.1 %的磷酸二氢钾水溶液进行叶面追肥。当叶色变黄时，增施硫酸亚铁肥 1 次，直接施入土中的浓度一般是 0.5 %，叶面追肥浓度多用 0.1 %。

（ 7 ）浇水

百合生长期间要求土壤经常保持湿润状态。土壤太干燥，会使植

株生长慢，花茎过低。可通过喷水保持土壤湿润，但水分不宜过多，以免影响根系生长。水分过多再加上光照不足，茎叶软弱徒长。干湿相差过大，盲花会增多。适合的湿度应以手握泥土时不会有水溢出，握到一起的土团轻轻一抖又能散开为好。浇水可以结合施肥同时进行，可采用漫灌、喷灌、滴灌，尤以喷灌、滴灌效果最好。浇水量取决于土壤类型、温室气候、栽培品种、植株生长和土壤的含盐量。干旱季节，应加大浇水量。对空气湿度的要求，东方百合杂种系较亚洲百合杂种系大一些。浇水时间应在每天上午 10 点以前进行，直接喷淋在植株上，以免使土壤水分过多，同时又可以增加温室内的相对湿度。开花期要少浇水，特别注意不能从植株上面喷水。

（ 8 ）光照

光照直接影响百合的生长及其发育。光照不足会造成植株生长不良，导致百合落芽、植株变弱、叶色变浅和瓶插寿命缩短。百合花芽的发育特别需要充足的光照条件，在冬季光照缺乏的条件下，花芽会变白并脱落。夏季生产百合要用遮阳网遮光，亚洲百合杂种系和麝香百合杂种系遮光 50 %、东方百合杂种系遮光 70 %。秋、冬、春三季在百合生根时也要遮光，目的是降低土壤的温度。

（ 9 ）通风

温室生产百合往往因通风不良，以致影响切花的品质。冬天为了保温，温室封闭很严，致使室内空气污浊。因此，需要通过通风来调节室内气体成分，同时也能降低空气温度和湿度。但通风又与保湿、保温之间发生矛盾，为了妥善处理三者之间的关系，达到良好的通风效果，必须注意以下几个方面：第一，依据天气情况，最好在中午开窗通风，以免影响室温，通风时间以 1 小时为宜。第二，在通风的同时，要注意保持室内相对湿度，如果室内空气湿度相对很低时，不能立即通风，应先增加空气湿度，通风时间推迟到下午或提早到清晨。有条件的温室，最好在通风的同时进行喷雾，以补充空气湿度的不足。第三，入冬前应将温室北窗关死，更不宜打开面对风向的窗户通风，以免冷风直接吹到植株。夏季温室通风主要是降温，可将温室的玻璃窗打开，塑料薄膜揭起，北墙通气口也全部打开，使室内空气对流。

（ 10 ）花期管理

为防止生长发育中花蕾及花芽干枯，用硫代硫酸银溶液 10000 ~ 20000 倍液叶面喷施， 2 周 1 次。

（ 11 ）切花采收、分级和包装

百合切花必须适时采收，一般在基部第 1 朵花蕾充分膨胀并着色时采收最合适。如果采收的花茎有 10 个以上的花蕾，则必须有 3 个花蕾着色后再进行采收。采收最好用刀子切割的方式。为了使鳞茎在土中继续生长一段时间，切割的部位不要太低，保留 5 ～ 6 片叶子，在离地面 15 厘米处切割。分级捆扎，百合切花是根据花茎长短、花苞多少、茎的硬度及与花蕾正常程度分级的。

（ 12 ）贮藏

切花离开母体后，营养和水分供应被切断，但花茎蒸腾和呼吸仍在继续进行，水分不断丧失，蛋白质、淀粉等不断分解，如果不能及时补充水和营养，花朵会很快凋谢。切花采收后的保鲜处理，通常包括预处理、贮藏、催开花 3 个步骤。

预处理：采收后的切花应及时插入 2 ～ 3 ℃清洁的水中进行预处理，或用预处理液短期浸渍花茎基部。常见预处理液的主要成分是高浓度的蔗糖溶液（ 10 %～ 20 %）加上高浓度的硝酸银溶液或硫代硫酸银溶液。

贮藏：经过预处理的百合花茎，必须立即放到冷藏室中，最佳的贮藏温度是 2 ～ 3 ℃，贮藏时间为 4 ～ 48 小时。低温贮藏的作用是抑制切花的呼吸作用和乙烯的释放。若贮藏时间小于 4 小时或超过 48 小时都对切花的品质有影响。

催开：花苞期采收的切花，由于低温贮藏时间长，出库后花朵不易开放，必须用催花液处理才能开花。适合百合切花的催花液为每升水中加入 200 毫克的 8 - 氢基喹啉和 3 %的蔗糖溶液混合而成。

（ 13 ）病虫害防治

长期高温、高湿、通风不良或长期阴雨、积水，会引发灰霉病，主要症状表现为从叶边或叶柄的周围出现水泡过的痕迹，发病严重时，会形成圆形或不规则斑点，中心破孔慢慢地干枯，也会出现在花苞上。出苗后应每隔 10 ～ 15 天用甲基托布津、百菌清、多菌灵、代森锌等交替使用以 800 ～ 1000 倍液进行预防。并加强温室的通风透气，傍晚尽量少浇水。发现病株及时销毁，或用多菌灵 800 倍液加代森锰锌 800 倍液进行防治，每 3 天 1 次。

生长期间出现蚜虫危害，可用 800 ～ 1200 倍的乐果溶液进行防

治。